Harga Rp. 4.800,- (Pulau Jawa), Rp. 5.300,- (Luar Jawa)

32 Halaman • Tahun IV • 08 - 14 Januari 2003

PCplus 108

AKSES INTERNET MAKIN MAHAL

Kuis Berhadiah Souvenir PCplus

Tahun Baru, Virus Baru

Macromedia Flash MX: Aplikasi yang Bikin Hepi

Membangun Mailserver Agar Irit Pulsa

Foto: ARE/PCplus, Kompugrafis: ROBBY/PCplus

EDITORIAL

Hal Yang Baru di Tahun Yang Baru

Tahun yang berat. Makin berat karena telepon naik, BBM melambung, listrik setrumannya ke kantong kita kian nyuut. Rentetannya memang bakal panjang, dan barangkali pahit buat sebagian besar rakyat negeri ini.

Tapi, bukankah itu risiko hidup di sebuah negeri yang paling subur korupsinya di kolong jagad? Birokrasi yang tidak efisien, rakyatlah yang disuruh menanggung. Pejabat yang korup, rakyat yang kena getahnya. Kesalahan mengurus negeri, rakyat yang dikorbankan.

Lalu, buat apa terus meratapi. Perlawanan terhadap kebobrokan birokrasi memang tak boleh kunjung padam. Tapi tanpa merencanakan sesuatu yang positif dan berarti di tahun ini, sama artinya dengan bunuh diri.

Makanya, tahun 2003 ini PCplus membuat beberapa hal baru. Yang paling gres adalah *workshop* dan penerbitan buku+CD PCplus. *Workshop* di tahun ini, kita susun berdasarkan evaluasi dan masukan dari sebagian besar peserta, pembaca, dan para pakar. Ada dua jenis program *workshop* yang kita desain. Pertama adalah program merakit PC yang melanjutkan program *workshop* merakit PC tahun lalu. Kedua adalah *workshop* merakit plus. Apa plusnya? Ada *digital imaging,* ada lagi *audio-video editing*! Anda bisa menyimak perkembangan informasi lengkapnya lewat tabloid ini, termasuk di kota mana saja kami akan hadir.

Buku panduan merakit PC juga hal baru buat kami. Sekalipun sudah banyak serakan panduan merakit PC, buku yang kami terbitkan ini bernilai spesial, karena memuat informasi perakitan PC dengan komponen paling baru dan menjelaskan teknologi terbaru dari setiap komponen. Juga masih ada CD PCplus, yang berisi edisi digitalnya tabloid kita tercinta ini, melanjutkan program digitalisasi tabloid yang pernah kami hadirkan sebelumnya.

Sayangnya, Anda tidak bisa segera mendapatkan buku yang Anda nanti-nantikan itu dengan segera. Pertama karena beberapa konten mengalami perubahan. Pun pula dengan isi CD-nya. Mulanya, kami menyiapkan digitalisasi edisi 41-80, tetapi karena volumenya terlampau besar, CD tersebut hanya akan memuat PCplus edisi 41-60. Ini dikarenakan CD tersebut masih memuat beberapa aplikasi, program, dan utiliti yang akan kita manfaatkan untuk kegiatan *workshop* tahun ini.

Banyak pembaca menanyakan, baik melalui *e-mail*, surat, ataupun telepon tentang buku ini. Sekadar informasi, buku ini nantinya akan dilego di pasaran dengan harga Rp.24.800. Kami hitung dengan jadwal paling pahit, pada akhir Januari mudah-mudahan buku ini sudah bisa Anda nikmati. Tapi, selamat menikmati dulu sajian kami edisi ini.

Salam dari Palmerah
Redaksi

CD PCPLUS SERI 2 DAN ISI PCPLUS

Salam kenal kepada Redaksi PCplus dan para PCplusser se-tanah air. Mengenai CD PCplus edisi 2, tolong donk jangan dibundel dengan buku panduan merakit PC-nya. Soalnya buat PCplusser yang sudah tidak awam lagi dengan perakitan PC, hal itu tentu saja dapat membuat dobel pengeluaran hanya untuk mendapatkan sebuah CD PCplus yang OK banget isinya. Oh ya, untuk CD-2, tolong diperhatikan kelengkapan edisi yang akan ditampilkan didalam CD, supaya para PCplusser yang sudah keburu menjual tabloidnya bisa memiliki tabloid yang kita cintai ini secara lengkap dalam bentuk yang praktis. Pertanyaan selanjutnya, kapan sih trik-trik PCplus dibukukan? Trus, ulas juga donk tip&trik serta masalah-masalah yang ada pada OS Linux (kayaknya pengguna Linux masih dianaktirikan deh!). Hal ini supaya PCplusser lebih bertambah pengetahuannya dan mungkin semakin tertarik untuk mengenal dunia teknologi informasi (siapa tau nanti penduduk Indonesia bisa jadi *hacker* semua he..he :-)). Trus, mungkin gak dengan harga yang dibulatkan jadi Rp. 5000 PCplusser bisa mendapatkan informasi yang lebih lengkap? Tolong dong ditambah informasi tentang *software-software* dan utiliti mutakhir.

Fajar Ismael
Blazer17147@yahoo.com

***Red:** Buku panduan merakit PC sedang dalam proses penyuntingan akhir, termasuk CD. Sayangnya, permintaan Anda tidak bisa dipenuhi sehingga CD tetap disatukan dengan buku panduan merakit PC. Buku-buku terbitan PCplus yang lain? Sabar ya Mas Fajar. Tentang kenaikan harga itu, sepertinya agak sulit direalisasikan. Informasi software dan utiliti terbaru jelas jadi komitmen kami.*

PERKARA WORKSHOP MERAKIT PC

Hallo PCplus, aku sangat salut padamu. Walaupun sudah lama kenal kamu, namun aku jarang membeli kamu karena satu sebab. Kamu sangat sulit didapat di kota Tegal, padahal aku adalah seorang pemula dalam dunia komputer dan ingin tahu lebih dalam lagi tentang komputer. Melalui media ini, aku ingin kasih usul dan saran buat kamu.

1. Kapan kamu menggelar acara *workshop* merakit PC di Tegal?
2. Waktu pelaksanaan *workshop* mohon diperpanjang sampai sore, agar para peserta *workshop* dapat lebih tenang, paham lebih dalam, detail dan seksama, serta dapat menyerap semua ilmu yang para tutor berikan, tidak terburu-buru karena alasan waktu yang sempit.
3. Bagaimana mendapatkan CD+ buku panduan merakit PC edisi pertama kamu? Apakah masih ada? Kalau masih, berapa harganya dan berapa ongkosnya?
4. Kenapa situs kamu jarang di-*update*? Kayaknya kamu malas sekali, ada apa sih sebenarnya? Kalau bisa mbok ya, yang profesional. Juga, agar semua rubrik kamu dimasukkan ke situsmu, biar tampak lebih sempurna dan semua edisi lama kamu juga dimuat, supaya yang ketinggalan edisi–edisi tersebut bisa terobati rasa kecewanya dan tidak ketinggalan informasi yang sangat berharga. Bisa kan kamu mengabulkannya?

Musthofa
Musthofa4@yahoo.com

***Red:** **1.** Lihat jadwal lengkapnya di PCplus edisi 107. Setiap bulannya, kita akan merilis jadwal terbaru dan lebih detail tentang workshop merakit PC PCplus.*
***2.** Di beberapa kota, kita akan membuat workshop yang lebih mendalam dan lebih panjang waktunya. Tetapi tidak semuanya bisa dijalankan dengan formulasi itu. Yang jelas, perkembangan pengetahuan komputer tiap kota berbeda-beda dan kita berusaha untuk menyesuaikannya.*
***3.** Buku merakit PC + CD itu baru akan tersedia di pasaran pada pertengahan atau akhir Januari 2003 karena perubahan konten buku dan CD. Anda bisa mendapatkannya di toko-toko buku dan agen PCplus.*
***4.** Sori, situs kami memang masih terlantar dan jarang di-update. Bukannya kami nggak serius, tapi sedang bingung mengingat banyak situs dotcom berguguran karena nggak jelas konsepnya. Daripada mengikuti mereka, mending memikirkannya matang sebelum merilisnya.*

BUKU, CD, DAN HYPER THREADING

Bravo to PCplus, semoga beritanya makin jos aja. Langsung aja deh ke pokok pertanyaan.

1. Pada edisi akhir tahun katanya menerbitkan buku dan CD-nya namun di situ tidak diterangkan harga dan bukunya bisa didapat di toko mana saja?
2. Bagaimana sih para vendor *harddisk* bisa menaikan kapasitas *harddisk* dengan cepat?
3. Apa sih maksud dari *hypertranding*?

Prasetyo
pr453tyo@komputeraktif.net

***Red: 1.** Harganya Rp.24.800, terdiri atas buku cetakan HVS full color plus CD. Anda bisa mendapatkannya di agen PCplus dan Toko Buku Gramedia.*
***2.** Dengan meningkatkan volume masing-masing platter pada harddisk, sehingga dari sisi kapasitas menjadi jauh lebih besar, tanpa harus menambahkan teknologi baru di dalamnya.*
***3.** Maksud Anda hyper threading kali? Kalau itu yang dimaksud, PCplus sudah pernah mengulasnya di edisi 105.*

ARTIKEL HYPER THREADING

Perkenalkan terlebih dahulu, saya seorang mahasiswa yang sedang mempersiapkan tugas akhir tentang *hyper threading* pada P-4. Pada salah satu edisi bulan Nopember kemarin PCplus membahas tentang hal itu. Artikel tersebut sangat membantu saya. Tapi mengingat waktunya mepet, saya ingin menanyakan apakah saya boleh meminta untuk dikirimin *soft copy* artikel tersebut demi kebutuhan penyusunan skripsi saya. Saya yakin, dengan reputasi yang tinggi, PCplus pasti mengapresiasi permintaan ini. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Herman Suparman
herman.suparman@ndso.astra.co.id

***Red**: Kami sudah kirimkan artikel yang Anda minta ke e-mail Bung Herman. Sudah diterima kan?*

DAFTAR AGEN PCplus

JAKARTA PUSAT
Jasatama Polamedia (T) 021. 626 1534, (F) 021. 626 1535

JAKARTA TIMUR
J@smin.com (T) 021. 8497 6822
Aridar Agency (T) 021. 461 1656, (HP) 0812 820 3185
Cahaya Gemilang (T) 021. 800 1849
Bayu Agency (T) 021. 480 2077
Victor (T) 021. 425 8830
Tambunan (T) 021. 424 2918
Anagho (T) 021. 315 1854, 310 3512
Dwiwati Agency (T) 021. 315 1036
Ike Agency (T) 021. 424 8623
Limen Agency (T) 021. 425 1387
Waluyo Agency (T) 021. 846 4227, 846 9223

JAKARTA BARAT
Sarkadinata (T) 021. 5685836
Wijaya Agency (T) 021. 6306043
Central Kumala Sakti (T) 021. 564 0185, 565 8104
Lili Sekarwati (T) 021. 567 3841
Purba Jaya (T) 021. 581 0677, 5830 1804
Dino Agency (HP) 0811 850 228
Gading Kuning (T) 021. 580 1084

JAKARTA SELATAN
Harianja (T) 021. 722 4003, 720 0669
Pioneer (T) 021. 720 8862
Kuningan Agency (T) 021. 526 4955
Purba Agency (T) 021. 797 1127
Sultan (T) 021. 737 0636
Dionisius Dion (T) 021. 737 8633, (HP) 0812 817 1998
Friendship (T) 021. 776 3387
Yensos (T) 021. 739 5536, 722 1929, 725 3711
Perintis Agency (T) 021. 584 7950
Budiharjo (T) 021. 797 1127
Mardiah Agency (T) 021. 742 3042
Ferdian Agency (T) 021. 735 0149
Admiran (T) 021. 736 1969
Indra Agency (T) 021. 797 3461
Bima Agency (T) 021. 8370 1015

JAKARTA UTARA
Wangi Agency (T) 021. 661 885660
Damai Agency (T) 021. 639 4680, 626 6959
Gading Indah (T) 021. 450 4946
Hery Agency (HP) 0815 889 0672
Batara Agency (T) 021. 661 9532

BEKASI
Rafles Indah Agency (T) 021. 8896 1044
Anggrek Agency (T) 021. 8897 9577
Duta Harapan Agency (T) 021. 888 0707
Mega Media Agency (T) 021. 8980338/39
Cileungsi Indah Agency (T) 021. 8993 1264
Jasatama Bekasi (T) 021. 885 3817

TANGERANG
BSD Jaya Agency (T) 021. 537 2754
Bumi Permai Agency (T) 021. 537 2754, (F) 021. 538 8384
Sutra Agency (T) 021. 539 9126/ 537 2754
Paku Jaya I & II (T) 021. 733 4127
Gading Serpong Agency (T) 021. 546 7101
Grati Agency (T) 021. 546 1752
Puri Agency (T) 021. 537 2754
Grand City Agency (T) 021. 596 2050
Adiyasa Agency (T) 021. 5976 1083
Pamila Agency (T) 021. 7444 4934
Niaga Cinere Agency (T) 021. 754 7549
Cilegon Agency (T) 0254. 380 712
Cikarang Indah Agency (T) 021. 893 7020
Karawang Indah Agc. (T) 0267. 643 205

BOGOR
Nirwana Agency (T) 0251. 663 302
Garsegor Agency (T) 0251. 656 569
Langlang Buana Agency (T) 0251. 634 380

SUKABUMI
Garsemi Agency (T) 0266. 221 438

PURWAKARTA
Bukit Indah Agency (T) 0264. 319 363

SURABAYA
Permata Agency (T) 031. 5454691
Terbit Agency (T) 031. 5630787
CV Usaha Bersama (T) 031. 3556256
Family Agency (T) 031. 5473128
Via Agency (T) 031. 5021710
CV Mitra Utama (T) 031. 5939084

SIDOARJO
Diba Agency (T) 031. 8050304
Yulius Agency (T) 031. 8967252

MALANG
Berlian Agency (T) 0341. 484884
Irwan Agency (T) 0341. 493110
Wan Agency (T) 0341. 492710
Wahyu Agency (T) 0341. 482626
Kaliurang Agency (HP) 0812 339 0243
Karina Agency (HP) 0816 429 5926

KEDIRI
Jamrud Agency (T) 0354. 772056
TB Alief (T) 0354. 684211

PERWAKILAN PCPLUS
Jl. Raya Gubeng 98 Surabaya
Telp: 031-5049492
Fax : 031-5049493

Pemimpin Umum/Pemimpin Redaksi: R. Suhartono **Redaktur Pelaksana:** Julianto **Wakil Redaktur Pelaksana:** Alois Wisnuhardana **Redaksi:** Silvester Sila Wedjo, Irta Belia, F.X. Bambang Irawan, Shintia Dian A., M. Firman, Cakrawala Gintings, Tjahjono EP **Kontributor:** Budiman Ranamanggala, Steven Andy Pascal, Yahya Kurniawan, Y.J. Thurana **Koresponden:** T.J. Setyoadi (Surabaya) **Sekretariat Redaksi:** Putri, Dian E. **Artistik/Tata-letak:** Robby F., Bambang W., Sukarja **Fotografer:** Ardo S. **Redaktur Foto:** Alphons Mardjono **Produksi:** Bambang Trie. **Pemimpin Perusahaan:** Teddy Surianto **Wakil Pemimpin Perusahaan:** Aspianah Hia **Iklan:** Chrispina E.T., Anneke Dame, Rahmat Lukito **Promosi:** Alexander L., Jimmy R. **Pemasaran:** Budiarto, Agung P., Atyanto A. **Distribusi:** Purwantoro. Aziz **Langganan:** Rudi H. **Penerbit:** PT Prima Infosarana Media **Pencetak:** PT GRAMEDIA (isi di luar tanggung jawab pencetak) **Rekening:** BCA Cab Gajah Mada No Rek. 012.300551.9 atau Bank BNI Cab Utama Jakarta Kota No Rek. 008.24400 a.n PT Prima Infosarana Media

Alamat Redaksi & Iklan: Jl. Palmerah Selatan No. 12. Jakarta 10270 Telp. 548-3008, 548-0888, 549-0666 Ext. 3701, 3713, 3716. Fax. 536-0411 **Alamat Sirkulasi:** Jl. Palmerah Selatan No. 12 A. Jakarta 10270 Telp. 548-3008, 548-0888, 549-0666 Ext. 3704, 3706. Fax. 536-0411 **E-mail redaksi:** redaksi@e-pcplus.com **E-mail naskah:** naskah@e-pcplus.com **E-mail iklan:** iklan@e-pcplus.com **E-mail sirkulasi:** sirkulasi@e-pcplus.com **Perwakilan Surabaya:** Irwan, Jl. Raya Gubeng No. 98 (Gd. KOMPAS) Telp. (031) 5049492/3 **Perwakilan Jogjakarta:** Oesep, Jl. Manunggal B-30 Perum Pemda Bejokerto RT. 023/07 Kel. Bener - Tegalrejo (Belakang SMU 2) Telp. (0274) 519509.

Disvestasi PT Indosat Menuai Demo. Penjualan saham PT Indosat, sebesar 41,94 % kepada perusahaan swasta Singapore Technologies Telemedia Limmited (ST Telemedia) telah menimbulkan kontroversi yang berkepanjangan. Segenap karyawan PT Indosat, bahkan telah menunjukkan penolakanya program divestasi ini dalam sebuah demo.

Dalam pernyataan sikapnya, Serikat Pekerja (SP) PT Indosat menyatakan kecurigaannya bahwa penjualan saham ini telah dilakukan dengan cara-cara yang kotor, dan tidak transparan. SP PT Indonsat juga menuduh sejumlah Direksi dan pejabat negara sangat bersikap arogan dalam penjualan saham ini.

Pada saat yang sama Indonesian Telecommunications Watch (ITW) dalam pernyataan sikapnya menyatakan bahwa PT Indosat adalah asset strategis negara yang tidak bisa dijual kepada pihak asing. ITW meminta Pemerinta Cq. Meneg BUMN untuk membatalkan penjualan saham PT Indosat kepada perusahaan Singapura karena bertentangan dengan kedaulatan Bangsa dan Negara.

Menurut ITW memaksakan penjualan saham PT Indosat kepada pihak asing, sangat berbahaya dan merupakan kejahatan yang bisa disejajarkan dengan tindakan teroris yang merongrong negara. Jika rencana penjualan saham PT Indosat terus dilakukan ITW mendesak DPR RI untuk segera membentuk PANSU INDOSATGATE. **(jon)**

ARE/PCplus

Gerakan Aksi SP PT INDOSAT menolak DIVESTASI PT INDOSAT

Penghargaan Hari Internasional Peyandang Cacat untuk Microsoft. PT Microsoft Indonesia menerima penganugerahan penghargaan ini karena telah memberikan pengabdiannya untuk meningkatkan kesejahteraan penyandang cacat di Indonesia. Menteri Sosial H Bachtiar Chamsyah SE pada kesempatan ini memberikan penghargaan ini kepada Andrew McBean, Presiden Direktur PT Microsoft Indonesia. Di Panti Perwira, balai Sudirman, Jakarta.

Microsoft dipandang berhak menyandang penghargaan ini lewat program INTERAKSI (Informasi dan Teknologi Komputer untuk Anak Indonesia) yang telah dilaksanakan sejak 1999 dan telah memasuki tahap V. Program INTERAKSI bernilai Rp 1,9 miliar rupiah ini dimaksudkan untuk membantu 700 anak di 10 yayasan pembina. Lewat program *Making IT Work for Indonesia dan International Giving License,* Microsoft juga menawarkan bantuan untuk membantu karyawan yang mengalami PHK, dengan total bantuan Rp 17,7 miliar. **(jon)**

dok.MICROSOFT INDONESIA

Menteri Sosial H Bachtiar Chamsyah SE menyerahkan penghargaan kepada Andrew McBean, mewakili Microsoft Indonesia, atas peran serta PT Microsoft Indonesia ikut meningkatkan kesejahteraan penyandang cacat di Indonesia

Layanan Broadband Building Tambahan di WTC dan Gedung Wisma Metropolitan I dan II Jakarta. PT Supra Primatama Nusantara (BiZNET) bekerjasama dengan PT Jakarta Land, 6 Januari 2003, secara resmi meluncurkan layanan *high speed Internet* di Gedung Perkantoran WTC dan Gedung Wisma Metropolitan I dan II, di kawasan Jl Jenderal Sudirman, Jakarta. Pasar yang dibidik lewat program layanan ini adalah pengguna Internet di kawasan Sudirman dan sekitarnya yang ingin mendapatkan akses Internet berkecepatan tinggi dengan harga relatif terjangkau.

Network Operation Centre (NOC) BiZNET diletakan di Gedung MidPlaza II Lantai 8, Jl Jenderal Sudirman Kav. 10-11 Jakarta, merupakan *Centre Point* bagi akses Internet dengan kualitas tinggi di daerah *Central Business Distric* (CBD) Jakarta. Teknologi yang diterapkan BiZNET untuk meningkatkan layanan kepada pelanggan adalah teknologi *Broadband Building*, teknologi ini akan memungkinkan pemakai dapat mengakses langsung NOC BiZNET dan mendapatkan kualitas koneksi (*Upload-Download*) yang sangat tinggi.

BiZNET *Broadband Building* dikembangkan mengikuti konsep *Metropolitan Area Network* (MAN), infrastruktur dengan basis IP dengan karakteristik *high speed, high availability* dan *high reliability*. Dengan dukungan konsep jaringan terpadu dan infrastruktur yang handal, harapannya tentu saja pelanggan BiZNET dapat menjalankan aplikasi Internet seperti *Email*, *Web Browsing*, *Virtual Private Network* (VPN), *Audio* dan *Video Streaming* dan juga aplikasi lain dengan basis IP.**(jon)**

Oracle® Supplay Chain Management Membantu Intersil Meriah ROI Global dengan Pesat. Dalam siaran pers-nya (6/1/03) Oracle mengumumkan bahwa Intersil Corporation, perusahaan disain dan manufaktur papan atas di bidang *networking solution* analog dan nirkable berharap dapat mewujudkan 246 persen ROI dari Oracle® *Supply Chain Management* dalam waktu lima tahun.

Oracle Advanced Planning dan *Oracle Demand Planning*, adalah bagian dari *Oracle E-Business Suite* telah meningkatkan kesigapan *supply cahin* dan daya tanggap sampai perubahan dalam permintaan pelanggan milik Intersil. Implementasi *Oracle Advanced Planning* pada Intersil akan membantu perusahaan ini untuk bisa memperkirakan permintaan pelanggan secara tepat, kapasitas pasokan dan sumber produksi. Dengan demikian Intersil telah melakukan penghematan dalam waktu untuk pengumpulan data untuk analisa dan perencanaan bisnis.

"Sebagai pemasok terdepan *chip set networking* yang analog maupun nirkabel berperforma tinggi di dunia, Intersil secara teratur berusaha keras untuk meningkatkan daya saing melalui proses bisnis inovatif," ujar Don Cross, *Director of Operations Planning and Customer Service* Intersil. **(jon)**

Transmeta Siap Dengan Chip Crusoe Baru. Senin lalu, Transmeta meluncurkan enam prosesor terbaru untuk *embedded system* yang di desain secara efisien serta mengurangi kebutuhan kipas pendingin. "Tiga prosesor dengan kecepatan yang berbeda untuk prosesor *Crusoe Special Embedded* ini adalah dengan kecepatan 667MHz, 800MHz, serta 933MHz dengan model standard-power dan low power tersedia pada masing masing kecepatan", ungkap Tom Lee, *Director of Embedded Business Development* dari Transmeta. Prosesor lain dari Transmeta untuk *notebook* dan *tablet PC* juga diberi nama Crusoes.

"Para desainer embedded system perlu menempatkan sebanyak mungkin tenaga pemrosesan di dalam tempat yang terbatas", ungkap Lee. "Panas yang dikeluarkan oleh prosesor bertenaga merupakan hal yang diperhatikan oleh para desainer hardware. Tetapi di dunia *embedded system*, hal ini menjadi hal yang sangat penting", tambahnya.

Jajaran Crusoe SE ini didesain bekerja pada suhu mulai dari nol sampai seratus derajat Celsius. Salah satu *Chip*-nya, Crusoe 933MHz hanya menggunakan daya kurang dari 9 Watt pada kondisi maksium. Tahun lalu, Transmeta jadi salah satu pusat perhatian kalangan *mobile prosesor* dengan *chip* Crusoe yang berdaya rendah. Prosesor ini menjadi populer di kalangan pengguna *notebook* Asia terutama di Jepang. Meskipun begitu, mereka belum mendapat *market share* yang cukup banyak di pasaran Amerika Serikat dan Eropa. Salah satu prosesor Crusoe telah digunakan pada *Tablet PC* dari **Hewlett-Packard** yang diluncurkan pada awal tahun ini. Beberapa vendor *hardware* dan *software* akan segera mendukung prosesor terbaru ini, diantaranya adalah **Microsoft** dengan **Windows XP Embedded**. Sedangkan **Advantech**, dan **Gespac** adalah produsen *embedded hardware*. Pengiriman Crusoe SE ini sendiri sudah berlangsung, sedangkan harga dasar untuk prosesor yang berkecepatan 667MHz dijual pada para produsen dibawah 50 dolar AS. **(fmn)**

Pernyataan Sikap Bersama Komunitas NGO Menolak Kenaikan Biaya Telepon, Listrik dan BBM. Awal tahun baru 2003, rakyat Indonesia dihadapkan pada pilihan sulit, karena beberapa komponen kebutuhan pokok akan segera melambung, setelah pemerintah per 1 Januari 2003 mulai memberlakukan kenaikan tarif telepon, listrik, dan BBM, yang kemudian akan disusul dengan kenaikan tarif jalan tol, dan tarif angkutan laut di kelas ekonomi.

Komunitas NGO Untuk Kesejahteraan Publik, 3 Januari 2003 lalu di Jakarta, menanggapi kenaikan tarif telpon, listrik, dan BBM dalam pernyataan bersama. Menurut Komunitas NGO dalam pernyataannya mengungkapkan bahwa kebijakan pemerintah yang menaikan tariff listrik, telepon, dan BBM secara serentak akan menyengsarakan rakyat. Serangkaian kebijakan ini lebih didasari perspektif kepentingan pemerintah dan hampir tidak mengakomodir kepentingan ekonomi masyarakat. Komunitas NGO juga menambahkan bahwa DPR sudah di sensitive lagi dengan kepentingan rakyat.

Komunitas NGO memandang berbagai kenaikan tarif ini merupakan bentuk kekerasan negara di sector ekonomi, yang mengakibatkan sebagian besar rakyat tidak dapat memperoleh hak-hak dasarnya. Kenaikan secara simultan ini juga akan meningkatkan pengeluaran riil rumah tangga sekitar 25%. Lewat kenaikan berbagai tarif ini pemerintah seolah ingin menimpakan salah urus managemen GUMN kepada konsumen, dengan cara menaikan tarif.

Komunitas NGO juga mempertanyakan kenaikan tarif telepon, padahal PT Telkom masih untung? Sementara sumber kebangkrutan finasial PT PLN terjadi karena Poyton Energy menjual sangat tinggi kepada PT PLN (7 cent US $/Kwh). Dalam pernyataannya Komunitas NGO juga menyampaikan bentuk salah urus yang lain, seperti seorang Dirjen pada suatu Departemen yang secara otomatis akan menjabat menjadi Komisaris Utama dalam jajaran BUMN.

Tarif Telepon Baru Ancaman Bagi Internet Indonesia. Sementara itu berkaitan dengan kenaikan tarif telepon, Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), melihat kenaikan tarif telepon baru ini akan sangat membenai pengguna Internet rumahan, khususnya mereka yang mengandalkan akses dari Telkomnet instan dan akses *dial up*. APJII mengusulkan pada pemerintah agar memberi kode akses khusus bagi Internet, tentu dengan harga yang khusus juga. **(jon)**

Alcatel Buka Pusat Riset dan Inovasi (R&I) di Kantor Pusat Shanghai Bell, Shanghai. Pusat riset ini merupakan Pusat Riset dan Inovasi Alcatel pertama di Asia Pasifik. Diharapkan Pusat Riset ini mampu mengambil alih perkembangan teknologi kelas dunia dan konsep-konsep produk untuk di tawarkan ke pelanggan telekom di Cina dan di seluruh dunia.

Dalam perusahaan Alcatel, organisasi R&I memiliki program-program riset paling mutakhir untuk pengembangan teknologi dan solusi-solusi produk yang mampu menyediakan berbagai fasilitas baru. Beberapa pengembangan teknologi mutakhir yang telah dikembangkan oleh organisasi R&I Alcatel, antara lain *Wavelength Division Multiplexing* (WDM) transmisi *optical*, IP *Swithing* dan *Routing*, system pengelolaan jaringan dan akses pita lebar. Nilai tambah organisasi R&I Alcatel, juga dapat dilihat pada hak intelektual sebanyak seperempat dari 900 paten yang telah diajukan Alcatel setiap tahunnya.

Organisasi R&I Alcatel Shanghai Bell juga akan mendefinisikan konsep-konsep produk baru dan menjalankan analisa teknologi, pra-pengembangan produk dan pembuatan prototype untuk divisi-divisi bisnis Alcatel. Disamping itu organisasi ini juga akan memperkuat kemampuan Alcatel Shanghai Bell dalam mendukung standar-standar teknologi baru dan menyegarkan kepemimpinan perusahaan dengan jalan memperkenalkan teknologi paling mutakhir.

Dengan demikian organisasi R&I Alcatel Shanghai Bell akan bertanggungjawab dalam pengembangan kolaborasi jangka panjang dengan universitas-universitas terbaik di Cina, melalui program *International Alcatel Capital Fund*. Alcatel Shangai Bell memiliki kemampuan untuk mengakses sumber-sumber inovasi eksternal dengan dana dari program *Alcatel Telecom Technology* (T-Tech) *Fund*. Total dana investasi pertama untuk pendirian organisasi riset yang berdiri April 2002 lalu sebesar US $ 18 juta. Dalam rilisnya Alcatel mengungkapkan bahwa peresmian pusat R&I merupakan testimoni atas komitment Alcatel untuk mengembangkan Alcatel Shanghai Bell sebagai salah satu pilar teknologi ilmu pengetahuan kami di seluruh dunia.

"Kami percaya bahwa Cina secara pesat akan menjadi salah satu pasar telekom terbesar di dunia, berkat dukungan inovasi teknologinya sendiri. dengan memiliki pusat R&I kami di sini, akan memastikan bahwa Cina mendapatkan akses teknologi terbaru," ujar Nell Ransom, *Chief Technology Officer* Alcatel. **(jon)**

Kenaikan Tarif listrik, telepon, dan BBM akan Mempengaruhi Dunia Bisnis Indonesia. Naiknya tarif komponen-komponen usaha, seperti listrik, telpon dan BBM akan memperbesar *cost* usaha, dan tentu ini akan sangat mempengaruhi harga-harga. Demikian diungkapkan Djarot Subiantoro, *Deputy President Director* PT Sigma Cipta Cakra.

Djarot menambahkan tetapi situasi sulit seperti saat ini juga memberi kesempatan pada orang-orang yang jeli untuk melihat peluang usaha yang lebih besar, justru di situasi seperti saat ini. "Hampir semua perusahaan sekarang kelabakan, menghadapi harga-harga yang mulai melambung tinggi, yang penting bagaimana efisiensi itu bisa dilakukan," ujar Djarot mantap, di hadapan segenap wartawan IT, 6 januari 2003 lalu di The Champa Restaurant, Jakarta Selatan. Hadir dalam juga dalam acara Media Gathering ini Toto Sugiri, *Chairman* of PT Sigma Cipta Caraka. **(jon)**

ARE/PCplus

Harry Olga Pratama dan Dian Ayuningtyas keluar sebagai Juara I Cybermodel 2002. Lomba yang merupakan yang ketiga kalinya ini diselenggarakan oleh PT Boleh Net Indonesia. Final yang dilangsungkan di Fashion Café dan menghadirkan para juri Agus Sugiharto dari Samsung, Ricky Tanudibrata dan Hendry Park dari Boleh Net, dan Amelia dari Majalah Seventeen juga menetapkan enam peserta lainnya sebagai juara. Untuk kelompok cowok, pemenang kedua diraih oleh Achmad Rifky, di urutan ketiga nangkring Christopher, dan juara favorit dipegang oleh Randy. Untuk kelompok cewek, juara kedua disabet oleh Dewi Afandy, pemenang ketiga diraih Errin Lestari, dan juara favorit disandang oleh Sndra Irana.

Menurut Darma Putra, General Manager Boleh Net, program ini dimaksudkan sebagai strategi untuk mensosialisasikan penggunaan Internet di Indonesia. "Dari sisi bisnis, program Cybermodel ini difokuskan untuk pengembangan komunitas Internet yang memiliki potensi pasar yang dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan layanan baru yang telah ada," tambahnya. **(fbi)**

ARE/PCplus

Cakrawala Gintings
cakra@e-pcplus.com

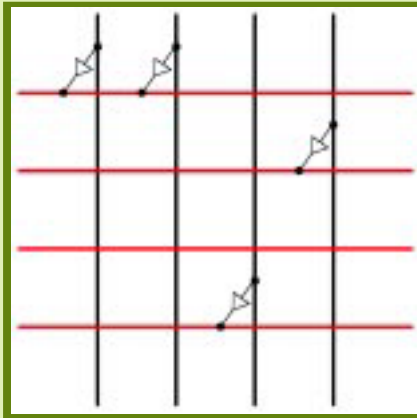
Sekilas Mengenai Read Only Memory (ROM)

Istilah memori adalah istilah yang sering didengar pada dunia PC. Hal yang wajar mengingat ada beberapa komponen penyusun PC yang memang merupakan memori. Ada beberapa istilah yang juga cukup populer dan berhubungan dengan memori ini. Beberapa di antaranya seperti *volatile*, *non-volatile*, ROM, dan RAM.

Istilah *volatile* dan *non-volatile* merupakan istilah untuk menjelaskan apakah suatu memori itu mudah menguap atau tidak mudah menguap. Maksud dari menguap di sini adalah hilangnya data yang disimpan apabila tidak ada listrik yang diberikan padanya. Yang termasuk dalam memori yang *volatile* antara lain adalah memori utama dan *cache*. Sementara yang termasuk memori yang *non-volatile* antara lain adalah *harddisk*.

Istilah ROM sendiri yang meruapakan singkatan dari *Read Only Memory* adalah suatu jenis memori yang hanya bisa dibaca tidak bisa ditulis. ROM ini jelas termasuk memori yang *non-volatile*. RAM yang merupakan singkatan dari *Random Access Memory* adalah suatu jenis me-mori yang memiliki sifat bisa diakses secara acak (*random access*). Jadi memori seperti ini tidak harus secara berurutan (*se-quential*) dalam melakukan operasinya. Beberapa memori yang termasuk dalam RAM ini adalah memori utama dan *harddisk*.

READ ONLY MEMORY (ROM)

Seperti telah disinggung di atas, ROM hanya dapat dibaca tanpa bisa ditulis. Informasi yang terdapat di dalamnya diprogramkan pada saat ROM ini dibuat di pabriknya. Karena sifatnya ini, informasi yang dimasukkan ke dalam ROM ini seharusnya sudah berupa informasi yang benar, tidak mengandung kesalahan ataupun *bug*.

Secara sederhana beginilah susunan dari sebuah ROM

ROM ini banyak digunakan karena biaya pembuatannya dalam skala besar yang relatif murah. Di samping itu cukup banyak peralatan elektronik yang dinilai tidak memiliki kebutuhan yang besar akan peng-*update*-an informasi yang terdapat pada ROM yang digunakannya tersebut.

ROM ini sederhananya terdiri dari beberapa kolom dan beberapa baris. Apabila sebuah kolom dan sebuah baris tersebut terhubung, maka apabila diberikan suatu tegangan akan terdapat suatu arus yang mengalir. Bila antara sebuah kolom dan sebuah baris tidak terdapat hubungan, maka tidak akan ada arus yang mengalir meskipun telah diberikan tegangan.

Berdasarkan hal ini dapat disimpan suatu informasi berupa 1 ataupun 0 sesuai dengan ada tidaknya hubungan antara sebuah kolom dengan sebuah baris. Setiap persimpangan (tidak harus terhubung) antara kolom dan baris ini disebut dengan sel. Untuk menghubungkan antara sebuah kolom dan sebuah baris ini digunakan sebuah dioda. Jadi apabila suatu sel itu diinginkan bernilai 1 maka pada sel tersebut akan dipasangkan sebuah dioda. Apabila sebuah sel itu diinginkan untuk memiliki nilai 0 maka pada sel tersebut tidak akan dipasangkan dioda.

Dioda memiliki sifat di mana ia akan menghantar apabila tegangan yang diberikan memiliki orientasi yang sesuai (tidak bisa kalau dibalik) dan nilainya harus lebih besar dari ambang batas. Ambang batas ini biasanya bernilai sekitar 0,7V. Oleh karena itu tegangan yang diberikan jelaslah harus memiliki nilai yang lebih besar dari 0,7V.

PROGRAMMABLE READ ONLY MEMORY (PROM)

Programmable Read Only Memory (PROM) seperti namanya merupakan jenis ROM yang bisa diprogram sebanyak satu kali saja. Istilah ROM tetap digunakan karena memang sifat dari memori jenis ini yang menyerupai ROM. Pemrograman hanya bisa dilakukan dengan cara yang spesifik.

PROM ini sederhananya juga terdiri dari beberapa kolom dan beberapa baris. Sama seperti ROM, setiap persimpangan antara kolom dan baris disebut dengan sel. Sel ini akan memiliki nilai 1 apabila ada arus yang mengalir padanya sewaktu diberikan tegangan yang sesuai. Untuk memperoleh hal ini, tentunya sel tersebut harus memiliki suatu penghantar yang menghubungkan antara kolom dan baris. Karena PROM ini bisa diprogram, maka jenis penghantar yang digunakan adalah sekring.

Sekring memiliki sifat seperti halnya kawat penghantar biasa dimana apabila dilewatkan arus yang melebihi spesifikasinya maka ia akan terbakar dan menjadi putus. Jadi PROM ini sewaktu belum diprogram, setiap selnya akan memiliki sekring dan bernilai 1. Untuk memprogramnya, tinggal diberikan arus yang berlebihan dari spesifikasi sekring yang digunakan pada sel yang sesuai. Jadi pemrograman yang dilakukan akan mengubah beberapa sel bernilai 1 menjadi bernilai 0.

EEPROM sudah umum digunakan sebagai tempat penyimpanan BIOS

Bila di kemudian hari ingin memprogram ulang, mau tidak mau PROM yang digunakan harus diganti dengan yang baru, kecuali tentunya hanya mengubah beberapa sel bernilai 1 menjadi bernilai 0.

ERASABLE PROGRAMMABLE READ ONLY MEMORY (EPROM)

Erasable Programmable Read Only Memory (EPROM) seperti namanya merupakan jenis ROM yang bisa diprogram lebih dari satu kali. Pemrograman ulang ini bisa dilakukan apabila sebelumnya EPROM ini telah dikembalikan ke kondisi awal, atau dengan kata lain menghapusnya.

EPROM ini seperti halnya ROM dan PROM juga sederhananya memiliki beberapa kolom dan beberapa baris. Hanya saja pada setiap persimpangan antara kolom dan baris, terdapat dua buah transistor yang dipisahkan satu sama lainnya oleh lapisan oksida yang tipis.

Dalam kondisi awal (sebelum diprogram), setiap sel akan bernilai satu. Dengan kata lain ada arus yang mengalir dalam jumlah yang cukup antara kedua transistor tersebut bila diberikan tegangan yang sesuai. Untuk memprogramnya, diberikanlah suatu tegangan yang cukup besar hingga mengakibatkan sejumlah elektron akan terdorong dan terperangkap pada lapisan oksida. Hal ini membuat terjadinya semacam penghalang ketika diberikan tegangan operasi.

Akibat adanya penghalang ini, bila diberikan tegangan operasi, arus yang lewat antara kedua transistor tersebut akan berkurang. Apabila arus yang lewat tersebut telah berkurang hingga di bawah 50%, maka sel tersebut akan bernilai 0. Untuk mendeteksi besarnya arus yang lewat ini di-gunakanlah sebuah sensor.

Untuk mengembalikan ke kondisi awal, elektron yang terperangkap di lapisan oksida tadi haruslah dihilangkan, setidaknya dikurangi. Untuk melakukan hal ini digunakanlah sinar ultraviolet dengan panjang gelombang 253,7nm. Karena sinar ultraviolet ini tidak bisa menembus plastik dan sebagian besar kaca, maka dibuatlah suatu jendela pada EPROM menggunakan *quartz crystal*. Penghapusan ini bersifat keseluruhan.

ELECTRICALLY ERASABLE PROGRAMMABLE READ ONLY MEMORY (EEPROM)

Electrically Erasable Programmable Read Only Memory (EEPROM) seperti namanya memang memiliki kemiripan dengan EPROM. EEPROM seperti halnya EPROM dapat diprogram lebih dari satu kali.

Perbedaan EEPROM dengan EPROM adalah pada cara menghapusnya. EEPROM dalam menghapus tidak menggunakan sinar ultraviolet, melainkan menggunakan medan listrik dan melakukannya per sel bukan secara keseluruhan. Pada generasi yang lebih baru (*flash memory*) proses penghapusan ini bisa dilakukan secara *block* ataupun secara keseluruhan, sehingga bisa lebih cepat.

Bambang S. Nugroho
bsn@bonbon.net

Telkom sebagai penyedia infrastruktur telekomunikasi Indonesia menaikkan tarif telpon lokal sebesar 33,3%. Sedangkan tarif jasa Internet lewat Telkomnet Instan ikut naik juga, yakni Rp. 175/menit belum PPN.

Membangun Mailserver Agar Irit Pulsa

Untuk itu, pengguna Internet rumahan yang memanfaatkan koneksi *dial-up* kini harus jeli dan kreatif bagaimana agar aktifitas *e-mail* dan *browsing* semakin efisien. Penulis tidak menyarankan Anda untuk berlama-lama *online* di rumah, gunakan saja Warung Internet yang ada di kota Anda jika ingin *browsing* mencari data

Gambar 1

atau *chatting* dengan teman-teman di seluruh dunia. Jika ada uang lebih maka saran dari Onno W Purbo (pakar Internet) untuk bergotong-royong membeli *bandwidth* Internet bersama-sama bisa dilakukan. Namun ide ini belum banyak dilakukan karena tingkat penetrasi penggunaan Internet di Indonesia yang masih rendah.

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin mengajak segenap

Gambar 2

pembaca yang punya aktivitas ber-*e-mail* sangat tinggi untuk bisa menghemat pulsa telepon. Dengan teknik mudah dan sederhana maka pembaca PCPlus bisa mengirim *e-mail* secara cepat melalui *mailserver* pribadi. Sebagai gambaran, penulis di rumah menggunakan salah satu PC untuk kegiatan ber-*e-mail* ria, yaitu Pentium-II 233MHz, RAM 64MB, *harddisk* 1,7GB dengan OS Windows 98 dan program standar MS Office masih menyisakan 900-an MB *free space*.

POP MAIL

Anda harus memiliki *POP e-mail*. Dan jika belum punya maka silakan daftar gratis di **"http:// www.solonet.co.id" http:// www.solonet.co.id** atau **http:// mail.telkom.net** atau di layanan *free e-mail* luar seperti **http:// www.hotpop.com** atau silakan cari di situs panduan di **http:// www.fepg.net**. Petunjuk singkat ini juga berguna bagi Anda pemilik *e-mail account* dari perusahaan yang sudah mendukung POP3 sehingga bisa ber-*e-mail* ria di rumah dengan terhubung ke ISP Telkomnet. Anda tidak direpotkan oleh larangan penggunaan SMTP milik Telkom yang *closed relay* sehingga semua *e-mail* bisa dikirim dari server sendiri yang terpasang di komputer. Bahkan Anda bisa memanfaatkan *mailserver* tersebut untuk pengiriman *e-mail* dari Telkomnet sendiri sehingga terbebaskan dari *banner* yang mengganggu.

Dengan asumsi bahwa pembaca sudah memiliki *POP e-mail* maka langkah selanjutnya adalah mencari *software* untuk *mailserver* gratisan yang banyak bertebaran di Internet. Penulis menyarankan menggunakan software ArgoSoft yang bisa diambil di **http:// www.argosoft.com** dan silakan ambil versi gratisnya. Namun jika ada duit dan ingin fasilitas tambahan, bisa ambil yang versi korporat. Versi gratisan ini sejauh pengalaman penulis sangat memuaskan dan bahkan lebih cepat mengirim *e-mail* dibanding menggunakan SMTP dari email Telkomnet atau Hotpop misalnya.

Kelebihan lainnya adalah bisa *multi-user* artinya bisa digunakan untuk mengirim *e-mail* dari berbagai *account*, seperti yang penulis lakukan yakni untuk mengirim *e-mail* dengan *account* Dnet, Telkom, Solonet, HotPop, Yahoo dan GMX. Pada program *e-mail* favorit penulis, yaitu Outlook Express, terpasang 6 *e-mail account* POP dan kesemuanya menggunakan *mailserver* dari ArgoSoft gratisan guna melempar *e-mail* ke berbagai *domain* tanpa pernah *bouncing*! Hebat kan?

Setelah *file* instalasi bernama AGSMAIL.EXE sebesar 1.233KB berhasil di-*download* dari situs **http://www.argosoft.com**, maka langkah selanjutnya adalah menginstal *mailserver* di komputer Anda. Langkahnya cukup mudah dan tidak membutuhkan waktu lebih dari 3 menit! Tinggal klak klik.

INSTALASI

Penulis berasumsi Anda menggunakan ISP TelkomNet jadi hal-hal yang perlu dicatat adalah DNS dari TelkomNet. Jika tidak hapal DNS-nya, maka silakan klik **Start>Run>Winipcfg**, maka akan muncul jendela yang menginformasikan DNS servers berupa angka **202.134.0.155.** Yang perlu diingat adalah bahwa DNS servers tergantung dari ISP Anda dan angka yang penulis sebutkan di atas adalah angka DNS milik Telkomnet. Sebagai ilustrasi silakan lihat pada **Gambar 1**. Isi kolom **localhost** dengan nama komputer atau bisa dikosongi dan pada saat proses *hand shaking* (proses penyambungan koneksi Internet pada modem) maka secara *default* akan menampilkan nama komputer Anda.

Pada saat proses instalasi mailserver pribadi ini Anda akan diminta *username* dan *password* serta sebuah alamat *e-mail* sebagai default. Isilah kolom tersebut dengan benar karena ini berfungsi sebagai *username* jika Anda menggunakan *mailserver* untuk me-*relay* beberapa *e-mail*

Gambar 3

lain (**Gambar 2**) dan *setting* seperti ini dilakukan di program *e-mail* yang Anda gunakan (penulis menggunakan Outlook Express 5).

Langkah-langkah membangun mailserver pribadi ini tidak terlalu sulit walaupun Anda tidak begitu memahami TCP/IP. Anda juga tidak perlu paham betul proses kerja sebuah *e-mail* karena program kecil nan berguna ini sangat *user friendly* bagi siapa saja. Agar Anda bisa me-*relay* semua *e-mail* maka aktifkan fungsi **Allow Relay** seperti pada Gambar 1 dan selanjutnya jangan lupa aktifkan juga fungsi **Enable SMTP Authentication** seperti pada **Gambar 3** agar *e-mail* Anda bisa terkirim dengan sempurna.

Gambar 4

Jika langkah-langkah di atas sudah dilakukan, maka Anda tidak perlu lagi menggunakan SMTP server milik ISP Anda karena belum tentu mengijinkan pengiriman *e-mail* dari *domain* lain. Seperti yang terjadi jika kita menggunakan ISP Telkomnet, *e-mail* dari Dnet, misalnya, atau milik kantor akan ditolak (*rejected*) dan hanya *e-mail* Telkomnet saja yang diperbolehkan. Karena penulis menggunakan program *e-mail* Outlook Express maka arahkan saja SMTP pada *mailserver* yang sudah Anda bangun barusan yakni ke **127.0.0.1** seperti terlihat pada **Gambar 4**.

Jangan lupa aktifkan menu SMTP Authentication di Outlook Express dengan memberi tanda centang pada menu **My Servers Requires Authentication** lalu tekan **Setting** (**Gambar 4**) dan pilih menu **Logon Using** dan isilah *account name* dan *password* yang Anda isikan di saat instalasi *mailserver* Argosoft (**Gambar 2**).

Jika proses instalasi sudah benar maka Anda bisa memanfaatkan *mailserver* ini untuk mengirim *e-mail* dari beberapa *domain* milik Anda. Kini Anda bisa lega walaupun tahun 2003 dikejutkan oleh mahalnya pulsa lokal yang diperlukan untuk *dial* ke ISP. Teknik lain pengiritan pulsa adalah dengan bekerja secara *offline* yakni membalas semua *e-mail* dengan modus *work offline* (tidak terhubung ke Internet) dan simpan *e-mail* di folder **Outbox** atau tekan **File>Send Later**. Tapi jangan lupa menonaktifkan dulu *mailserver* Anda karena dia bisa mengelabui Anda seolah-olah *e-mail* terkirim dan pindah dari **Outbox** ke folder **Sent**. Mailserver baru diaktifkan jikalau Anda sudah selesai merancang semua *e-mail* dan selesai membaca *e-mail* di milis kesayangan kita.

Setiap hari penulis hanya butuh waktu berkisar 5–30 menit untuk mengambil antara 100-300 *e-mail* dari berbagai milis. Sedang untuk menjawab *e-mail* secara *offline* terlebih dulu hanya butuh sekitar 10-50 *e-mail* per hari.

Jika ada pertanyaan, silakan *e-mail* ke alamat penulis di atas atau baca petunjuk di menu **Help.** Jangan lupa sebentar lagi pulsa telpon naik, berterimakasihlah pada Argosoft. Jika ingin berkreasi dengan *mailserver* yang lainnya silakan cari *mailserver* gratisan dengan *search* di **http:// www.google.com** Ada banyak *mailserver* gratis dan gampang di-*download*.

Berinternet Lebih Nyaman dengan Robot Pribadi

Y.J. Thurana
thurana@e-pcplus.com

Pernahkah Anda kebingungan ketika akan masuk sebuah site favorit yang sudah lama tidak dikunjungi? Anda berusaha mengingat *username* dan *password* apa yang digunakan. Setelah lama membuang-buang waktu mencoba-coba dan gagal, akhirnya Anda putuskan untuk membuat *account* yang baru saja. Mulailah Anda mengisi data-data pribadi.

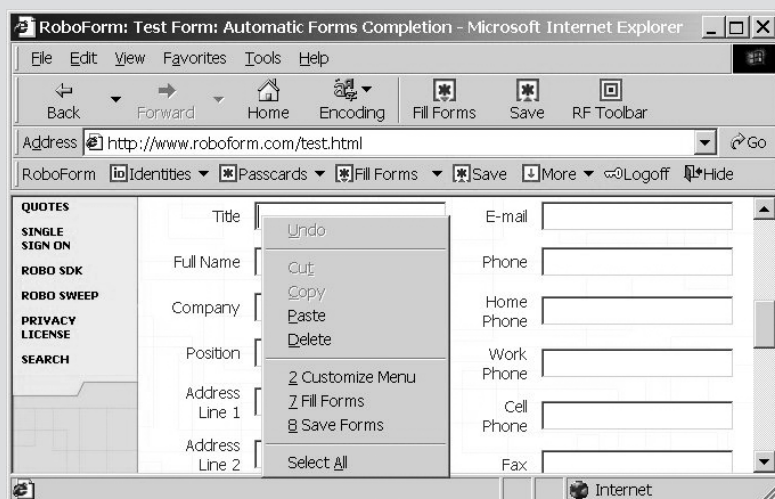
Apa yang selalu Anda lakukan setiap kali berinternet? Jika Anda merupakan salah satu pengguna Internet "kebanyakan" seperti saya, kira-kira mungkin seperti inilah kegiatannya:

- Membuka halaman *web e-mail*, mengisi informasi *log-in* Anda berupa (biasanya) *username* dan *password.*
- Mendaftar ke salah satu layanan Web yang Anda sukai, mengisi data-data pribadi, lalu *log-in* dengan menggunakan *username* dan *password* yang sudah dibuat.
- Ikutan kuis atau game *online*, dan tidak lupa mengisi data-data pribadi, lalu *log-in* dengan menggunakan *username* dan *password* pribadi.
- Dan seterusnya, dan seterusnya.

Satu hal yang sama dari semua kegiatan di atas adalah mengisi data-data pribadi dan mengisi *user name* dan *password*. Coba kita melakukan sedikit hitung-hitungan: berapa kali Anda perlu *log in*, berapa kali Anda harus mengisi data-data pribadi setiap kali berinternet? Berapa banyak *username* dan *password* yang harus Anda buat, yang harus diingat, dan berapa kali harus diisikan?

Semua itu adalah kegiatan yang kita harus lakukan berulang-ulang dan terus menerus. Membosankan dan menghabiskan energi, tetapi perlu. Bukankah hidup berinternet kita akan lebih baik tanpa perlu memusingkan hal-hal tersebut? Saya tidak bisa lebih setuju lagi. Dan ada sedikit kabar baik untuk Anda karena berikut ini Anda akan menemukan jawaban untuk kesulitan tersebut.

SANG ROBOT PRIBADI

Tersebutlah sebuah program bernama **AI RoboForm,** yang sesuai dengan namanya, bekerja dengan kecerdasan buatan, atau biasa disebut *Artificial Intelligence.* Tugasnya adalah sebagai *password manager* dan *one-click web form filler* (pengisi formulir web dengan sekali klik).

Gambar 1. Roboform Toolbar di IE

Kemampuannya antara lain:

- Menyimpan dan mengisi secara otomatis \I "passsave" *password info* dari dan ke *log-in form*. Termasuk di dalamnya melakukan *log-in* secara otomatis ke *site* yang dilindungi oleh *password*.
- Mengisi data identitas ke *form* yang panjang secara pintar dan otomatis.
- *Password Generator* dan *Bookmark Manager.* Ada juga fasilitas untuk mem-*backup* dan me-*restore password*, dan mencetak daftar password ke kertas.
- Sebagai bonus, ia juga dapat digunakan sebagai alat untuk mengingat hal-hal penting.

Gambar 2. Menutup jendela Explorer

Untuk penggunaan pribadi, Anda bisa mendapatkannya dengan gratis (walaupun ada beberapa batasannya). Sedangkan untuk mendapatkan kemampuan maksimalnya, Anda bisa membeli versi Pro-nya seharga $29.95

KATAKAN TIDAK PADA GATOR

Ngapain juga menggunakan AI RoboForm? 'Kan ada Gator. Begitu mungkin pemikiran sebagian dari Anda yang sudah *kadung* jatuh cinta pada Gator. Well, ini klaim dari mereka, yang terutama adalah bahwa RoboForm tidak menampilkan iklan (bukan *adware*) dan tidak memonitor kegiatan Anda berinternet (bukan *spyware*). Beberapa alasan lainnya adalah:

- Anda dapat melihat *password* Anda di RoboForm, bukan hanya "*****".
- RoboForm dapat secara otomatis melakukan *log-in*.
- Anda dapat mengatur RoboForm dari sebuah *toolbar* di Internet Explorer. **(Gambar 1)**
- RoboForm tidak memperlambat kerja komputer Anda dan tidak menambahkan program-program pihak ketiga.
- RoboForm dapat mengisi *form* dalam berbagai bahasa, tidak hanya Inggris tetapi juga Prancis, Belanda, Jerman, Itali, Rusia, Swedia, dan lain-lain. (Sayangnya, seperti biasa, bahasa Indonesia belum didukung oleh RoboForm. Walaupun kita dapat "mengakalinya")
- RoboForm kompatibel dengan Netscape 6/7 dan Mozilla.

Bagi Anda pengguna Gator, data-data yang sudah Anda miliki akan secara otomatis dikonversikan ke RoboForm ketika Anda menginstalnya.

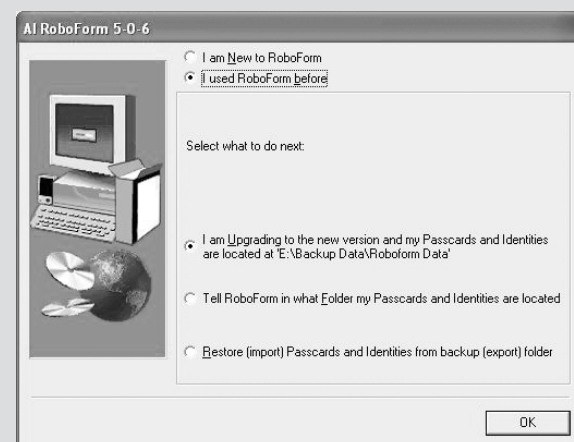
DOWNLOAD DAN INSTALASI

Versi terbaru dari AI RoboForm adalah 5.06. Dengan besar *file* yang hanya 988KB, Anda tidak akan kesulitan untuk men-download-nya. Silakan ambil dari **http://www.roboform.com/dist/affs/AiRoboForm-thura.exe**.

Setelah Anda mendapatkan *installer file*-nya, yang harus Anda lakukan hanyalah mengklik dua kali pada *file* tersebut, dan proses instalasi akan berjalan secara otomatis. Yang perlu diingat adalah bahwa selama proses instalasi, semua jendela Explorer (Windows Explorer dan Internet Explorer) harus ditutup. Jika ada yang belum tertutup, Roboform akan meng-ingatkannya dan menutupnya dengan seijin Anda. **(Gambar 2)**

Setelah itu Anda akan ditanya apakah Anda merupakan pengguna baru ataukah pengguna lama dari Roboform. Untuk para pengguna baru, Anda akan diberi pilihan untuk membuat identitas baru, menunda pembuatan identitas baru dan menggunakan identitas sebagai John T Robot, atau mengkonversi data Anda yang tersimpan oleh Gator. **(Gambar 3a)**

Gambar 3a. Pengguna Baru

Sementara untuk pengguna lama yang sudah pernah menggunakan RoboForm sebelumnya, Anda akan mendapatkan pilihan untuk menggunakan data yang ditemukan oleh RoboForm, menentukan sendiri dimana data tersebut tersimpan ataukah mengimpor data dari folder **Backup** (**Export**). **(Gambar 3b)**

Gambar 3b. Pengguna Lama

Setelah itu Anda akan dibawa ke situs RoboForm untuk melakukan uji coba. Jika tidak, Anda dapat membuka alamat ini untuk melakukan tes cara kerjanya: **http://www.roboform.com/test.html**. **(Gambar 4)**

Gambar 4. Test

Mengenai penggunaannya secara lebih mendetail, harap bersabar untuk menunggu kelanjutannya minggu depan.

Haer Talib
haertalib@gapura.web.id

Mampir Dulu ke Internet Sebelum Berwisata

Bagaimana pengalaman liburan akhir tahun Anda tempo hari? Semoga menarik dan berkesan. Namun jika ternyata sebaliknya, semoga Anda bisa memetik pelajaran darinya dan berbenah pada kesempatan liburan mendatang.

Rubrik situs kali ini menyajikan aneka situs yang bisa membantu Anda untuk mempersiapkan kegiatan liburan dengan lebih baik dan terencana, mulai dari situs agen perjalanan, program wisata, tip dan trik. Anda bisa memanfaatkannya sebagai panduan dan sekaligus operator wisata.

CyberTravel
http://cybertravel.cbn.net.id

Apakah dalam liburan Anda merencanakan untuk melakukan perjalanan sendiri bersama keluarga? Hati-hatilah, terutama jika Anda juga membawa serta balita. Agar perjalanan Anda sekeluarga nyaman dan tidak banyak direpotkan oleh si kecil yang rewel, coba simak tips bepergian dengan balita yang dituturkan di sini. Tips lainnya adalah: **Sepuluh Petunjuk Perjalanan Tanpa Stress**, **8 Saran Agar Mudik Makin Nyaman**, dan **Tips Mengunjungi Gunung Halimun**.

Travelmart

Bagi Anda yang belum merencanakan tujuan liburan, Anda bisa menyimak informasi berbagai objek wisata dengan mengklik menu **Place**. Jika Anda ingin memanfaatkan jasa agen perjalanan, klik menu **Travel Agent Offices**. Dan jika Anda ingin melihat jadwal keberangkatan kereta api, klik menu **Train Schedule**.

M-Web Travel
http://mweb.paketrupiah.com

Kemana Anda akan berlibur? Jika Anda telah menetapkan tujuan berlibur Anda, gunakan fasilitas pencarian di situs ini untuk menemukan hotel "terbaik" sesuai *budget* Anda. Jika belum menetapkan tujuan, cobalah menyimak berbagai **Paket Spesial** yang ditawarkan, atau manfaatkan konsultasi perjalanan yang juga telah disediakan.

M-Web Travel

Interwisata
www.interwisata. com

Inilah mungkin situs yang paling cantik (dari segi tampilan) dan menarik (dari segi penyajian isi) dari rangkaian situs yang ditampilkan di sini. Anda memang harus bersabar menunggu waktu *loading* yang lumayan lama, karena situs ini menggunakan teknologi animasi grafis Flash. Namun demikian, situs yang dimiliki oleh PT Grand Interwisata dari Surabaya ini memang ingin menyajikan tawaran serius untuk menjadikan liburan Anda benar menjadi sebuah liburan.

Hanya perlu empat tawaran agar tidak membuat Anda bingung: Grand Residence Apartment, Grand Tawas Hotel, Grand Bromo Hotel, dan Golf Graha Famili. Nah, mulailah mengharapkan liburan Anda ingin seperti apa dan dimana.

Adventure Indonesia
www.adventure indonesia.com

Indonesia memang menakjubkan. Bahkan setelah peristiwa pemboman di tempat wisata di Bali, Indonesia masih tetap bisa dijual sebagai komoditas wisata. Memang banyak orang yang akhirnya menjadi hati-hati untuk datang ke Indonesia, terutama 17 negara yang mengeluarkan *warning* bagi warganya, namun siapa pun juga tahu bahwa Indonesia memang keajaiban di muka bumi ini. Tidak percaya pada negeri sendiri? Mulailah dengan menyimak situs ini untuk percaya.

Bayu Buana
www.buanatour.co.id

Bayu Buana menggelar aneka paket wisata berdiskon, bahkan berhadiah barang elektronik sampai Visa gratis ke Cina. Tour Programmes yang bisa Anda ikuti terdiri dari Tour Around Indonesia, International Tour, dan Local Tour.

Untuk Tour Around Indonesia ada Regulars Tours yang meliputi Beautiful Indonesia, Fantastic Indonesia, Spectacular Indonesia, dan sebagainya. Ada juga Java Packages, Bali Packages, dan lain-lain. Untuk Local Tours ada Regular Tours, Free & Easy, dan lain-lain.

Club008

Wita Tour
www.witatour.com

Di samping banyak aneka paket perjalanan yang telah tersedia untuk Anda pilih, Anda mungkin ingin "meracik" sendiri paket perjalanan yang ingin Anda lakukan bersama keluarga. Nah, cobalah mencari *destination* Anda di sini, lalu simak pula berbagai tarif dan jadwal keberangkatan sarana transportasi.

Panorama Tours
www.panorama-tours.com

Anda mungkin sudah mengenal --atau paling tidak mendengar-- nama Panorama Tours. Jika belum, Anda mungkin perlu berkunjung ke situs ini. Situsnya sederhana, cukup nyaman di mata (walaupun kurang *updated*). Tetapi untuk keperluan liburan Anda kini, mulailah dengan memilih tujuan perjalanan yang ingin Anda lakukan.

Panorama Tours

Kepuasan Anda adalah kebahagiaan bagi Panorama Tours, jadi buktikanlah. *Tag line* yang mereka pasang adalah "Ingat Jalan-Jalan, Ingat Panorama". Jadi, temukan juga bagian mana yang paling Anda ingat?

Travelmart
www.travelmart.co.id

Jalan-jalan, itulah kata kunci untuk sebuah acara liburan mengakhiri minggu atau bahkan tahun, setelah Anda penat bekerja dan beraktivitas. Cobalah temukan agen perjalanan yang bisa membantu acara jalan-jalan Anda di situs ini, baik untuk dalam negeri maupun untuk luar negeri.

Club008
www.club008.com

Club008 adalah sebuah klub eksklusif untuk para warga komunikasi global. Kartunya bisa juga berfungsi sebagai kartu prabayar untuk komunikasi internasional. Tetapi, yang asyik justru berbagai program acara dan promo yang diselenggarakan, yang bisa Anda nikmati bersama teman atau keluarga.

Di situs ini Anda bisa menyimak berbagai program yang diselenggarakan klub, atau yang disediakan oleh berbagai sponsor. Untuk acara liburan menjelang natal dan akhir tahun ini, Anda bisa menikmati misalnya Liburan Spesial di Sanghyang Indah Resort, atau berenang dan bermain air di Water Boom Cikarang, berenang di Tamansari Persada Bogor, Nonton Gratis di Surabaya, atau bermain musik di Dixie Yogyakarta.

Beberapa Situs Lain:

- Tourism Indonesia (www.tourismindonesia.com)
- Hana Tour (www.hanagrp.co.id)
- Deha Tour (www.dehatour.com)
- Travelindo (www.travelindo.com)
- Ramantha (www.ramantha.com)
- Puri Tour (www.puritur.co.id)
- Aneka Kartika (www.aneka-tours.co.id)
- Angsa Indonesia (www.angsatour.com)
- Indotravel (www.indotravel.com)

Haer Talib
haery@yahoo.com

Tahun Baru, Virus Baru (1)

Selamat Tahun Baru. Itulah kata-kata yang sering kita ucapkan atau kita dengar di awal tahun ini. Tetapi sebenarnya, di balik kata "selamat" itu terkandung sebuah pesan intrinsik untuk tetap berhati-hati -waspada. Mengapa? Bagi Anda yang orang komputer, tentunya Anda sudah mahfum bahwa virus komputer baru yang lebih ganas lagi akan muncul di tahun baru ini.

"SEDIKIT" TAPI MAKIN GANAS

Menurut catatan Daniel Zatz, seorang spesialis virus dari Australia yang menjadi *Security Consultant* bagi Computer Associates -seperti dikutip oleh Darren Greenwood, Computerworld (**www.pcworld.com/news/article/0,aid,107682,00.asp**)- pada tahun 2002 lahir sekitar 250 virus per bulan. Angka ini lebih rendah dari tahun sebelumnya, yaitu sekitar 400 virus per bulan. Namun demikian, virus-virus baru yang muncul jauh lebih berbahaya. Misalnya virus **Klez** yang kini sudah mencapai varian ke-8.

Mengapa begitu? Menurut Zatz, virus-virus baru tersebut bukan lagi virus buatan anak umur 18-25 tahun, yang sering disebut "script kiddies", tetapi dibuat oleh kelas umur 26 atau 27 tahun, yang sering merupakan pengembang *software* yang bermain-main dengan keterampilan mereka tatkala menganggur.

REPUTASI KLEZ

Selama tahun yang baru lewat, ternyata virus Klez yang paling banyak dibicarakan. Virus berjenis *worm* yang menyebar melalui Internet dengan menginfeksi melalui *e-mail* ini bahkan tergolong virus yang paling sulit dibasmi.

Symantec Corp. dan McAfee melaporkan bahwa terjadi sekitar 2000 infeksi setiap harinya, sementara MessageLabs Ltd. dari Inggris memperkirakan bahwa dari 300 *e-mail* terdapat 1 *e-mail* yang terinfeksi oleh salah satu varian Klez.

Virus Klez dianggap virus yang paling berbahaya karena bisa bersifat sebagai *worm*, juga bisa bersifat sebagai *trojan*. Virus ini (variannya) bahkan bisa menginfeksi sistem lain melalui jaringan dengan mengkopi *file* yang terinfeksi ke *server* atau *harddisk* lain yang dibagi pakai. Untuk membebaskan komputer dari virus ini, korban bahkan harus memformat ulang seluruh *hard drive* dan menginstal ulang Windows dan aplikasinya.

Hal menarik lainnya dari fenomena Klez adalah beredarnya *e-mail* yang menawarkan sebuah program anti-Kletz. Tragisnya, program tersebut justru berupa sebuah *trojan* yang akan membuat "backdoor" pada sistem yang akan memungkinkan *hacker/cracker* menyusup masuk. Nah, agar Anda bisa berhati-hati, *e-mail* yang dimaksud berformat HTML (bukan teks biasa) dan pada bagian subyek tercantum "You're under a serious threat!".

WORM YAHA, SUDAH SAMPAI L?

Sebuah virus baru yang membuat heboh di awal tahun ini bertajuk **Yaha**. Kabarnya, saat ini sudah ditemukan varian **W32.Yaha.L@mm** (**http://securityresponse.symantec.com/avcenter/venc/data/w32.yaha.l@mm.htm**). Artinya, sementara beberapa media lokal mulai ramai dengan varian **Yaha.K** (**W32.Yaha.K@mm**), varian yang lebih baru pun muncul lagi.

Virus Yaha bersifat *worm*, menyebar melalui *e-mail* dan menyerang sistem operasi Windows (9x, NT, 2000, ME, XP). Virus ini sebenarnya sudah dikenal sejak Februari tahun lalu, namun merebak kembali pada pemunculan variannya tanggal 21 Desember lalu. Virus ini dianggap sangat merusak karena mampu menghentikan program antivirus dan mematikan program *firewall*. PC+

Menambahkan Nama Kota pada Time Zone **Windows XP**

Mungkin Anda pernah memperhatikan, pada *tab* **Time Zone** Microsoft Windows nama kota di Indonesia yang tercantum hanya Jakarta. Selebihnya, tidak ada kota lain yang tercantum pada bagian **Time Zone** tersebut.

Dengan keadaan tersebut, pernahkah terpikir di benak Anda untuk menambahkan nama kota tempat tinggal Anda pada daftar **Time Zone**? Hal ini tentu saja tidak dapat dilakukan dengan membuat *entry* baru pada **Date and Time Properties**. Untuk melakukannya, Anda harus mengedit *Registry*. Caranya adalah sebagai berikut.

1. Klik **Start>Run** kemudian ketik **regedit**.
2. Pada jendela **Registry Editor**, masuklah ke *key* **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows NT\Current Version\Time Zones**
3. Pada *key* **Time Zones**, klik kanan *mouse* lalu pilih **New>Key**.
4. Lalu beri nama *key* tersebut sesuai dengan nama kota Anda, diakhiri dengan kata-kata **Standard Time**.
5. Setelah itu pada bagian kanan jendela **Registry Editor** buat *data string* baru dengan mengklik kanan *mouse*, lalu pilih **New>String Value** dan beri nama **Display.** Lalu pada *value data*-nya, jika Anda berada di bagian barat Indonesia isikan **(GMT+07:00),** atau jika Anda berada di bagian tengah Indonesia isikan **(GMT+08:00).** Sedangkan jika Anda berada di bagian timur Indonesia isikan **(GMT+09:00).** Setelah itu tambahkan nama kota Anda di belakang *entry* GMT tadi, misalnya **(GMT+08:00) Denpasar–Bali–Indonesia**.
6. Jika sudah, buat *Binary value* yang baru dengan memilih **New>Binary Value** kemudian beri nama **TZI**. Untuk Indonesia bagian barat, isi *value data*-nya dengan:

   0000 5C FE FF FF 00 00 00 00
   0008 C4 FF FF FF 00 00 00 00
   0010 00 00 00 00 00 00 00 00
   0018 00 00 00 00 00 00 00 00
   0020 00 00 00 00 00 00 00 00
   0028 00 00 00 00

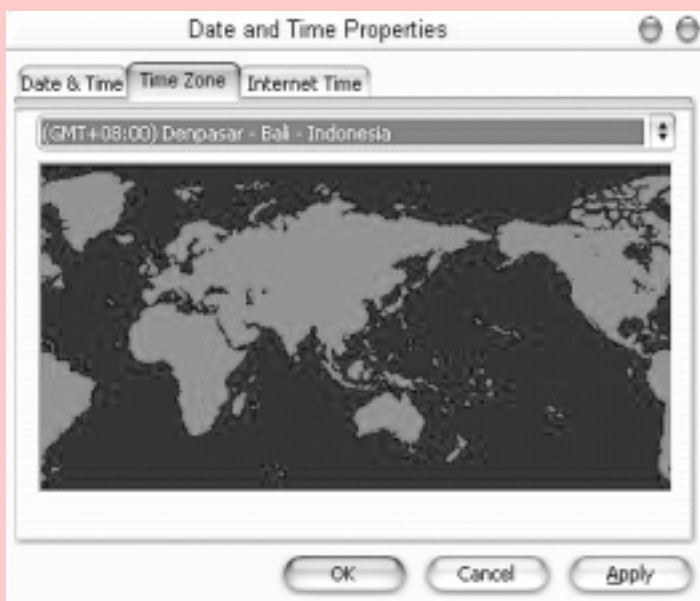
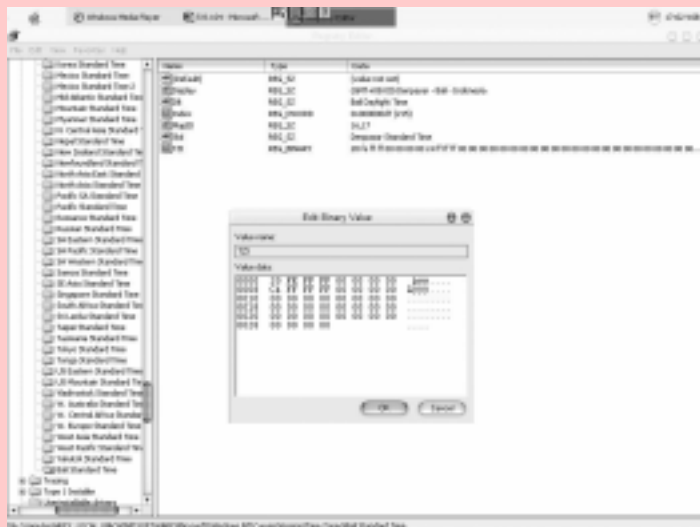
   Untuk Indonesia bagian tengah, Anda dapat mengisi *value data*-nya dengan:

   0000 20 FE FF FF 00 00 00 00
   0008 C4 FF FF FF 00 00 00 00
   0010 00 00 00 00 00 00 00 00
   0018 00 00 00 00 00 00 00 00
   0020 00 00 00 00 00 00 00 00
   0028 00 00 00 00

   Sedangkan untuk Indonesia bagian timur, dapat mengisi *value data*-nya dengan:

   0000 E4 FD FF FF 00 00 00 00
   0008 C4 FF FF FF 00 00 00 00
   0010 00 00 00 00 00 00 00 00
   0018 00 00 00 00 00 00 00 00
   0020 00 00 00 00 00 00 00 00
   0028 00 00 00 00

7. Setelah itu buatlah **String Value** baru dengan nama **MapID**. *Value data*-nya isikan **14,15** untuk Waktu Indonesia Barat, **16,17** untuk Waktu Indonesia Tengah dan **18,19** untuk Waktu Indonesia Timur.
8. Buat **String value** baru dengan nama **Std**, kemudian isi *value data*-nya dengan nama kota Anda diikuti kata **Standard Time**. Misalnya, **Denpasar Standard Time**.
9. Selanjutnya buatlah **DWORD Value**, dengan mengklik kanan *mouse* kemudian pilih **New>DWORD Value**. Beri nama **DWORD Value** tersebut dengan nama **Index**. Kemudian untuk *Value data*-nya dapat Anda isi dengan **cd** untuk WIB, **d7** untuk WITA, atau **eb** untuk WIT.
10. Yang terakhir, buat **String Value** baru dengan nama **Dlt**, kemudian *value data*-nya diisi nama kata Anda diikuti dengan kata **Daylight Time**.

Jika langkah-langkah di atas Anda ikuti dengan benar, setelah Anda mengedit *registry* akan muncul *entry* baru pada **Date and Time Properties** dengan nama kota Anda.

(stp)

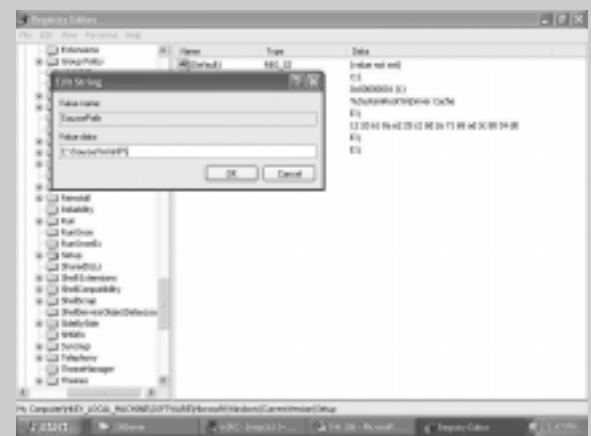
Mengganti Lokasi Instalasi **Windows**

Jika Anda memasang Windows melalui suatu lokasi tertentu, misalnya melalui CD, dan ternyata CD tersebut rusak sehingga Anda tak dapat menggunakannya untuk keperluan Windows, misalnya memasang program, me-*restore file* melalui **System File Checker,** dan lain lain, tetapi Anda mempunyai cadangannya di sebuah *folder* pada *harddisk* Anda, maka Anda tak perlu panik. Anda dapat mengganti lokasi instalasi Windows ini sehingga Windows dapat mengambil *file-file* yang diperlukannya. Dan juga Anda kembali dapat memasang program melalui **Add/remove Programs>Windows setup**, serta me-*restore file* yang hilang atau diubah melalui **System File Checker**.

Untuk menggantinya Anda perlu melakukan sedikit manipulasi *registry*. Perlu diingat mengedit *registry* akan berbahaya, jika Anda tidak tahu apa yang Anda lakukan. Oleh karena itu lakukan *backup* sebelum Anda mengeditnya.

1. Jalankan **regedit** melalui **Start>Run**, kemudian temukan *key* **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Setup**
2. Editlah *data string* dengan nama **SourcePath** yang terletak pada panel sebelah kanan pada **Registry Editor.**
3. Klik ganda pada data tersebut, dan gantilah alamat (*path*) yang ada dengan alamat lokasi *folder* di mana *file-file* cadangan tersebut berada.

Untuk melihat hasilnya, cobalah memasang beberapa aplikasi melalui **Add/remove Programs>Windows setup**. Selamat mencoba.

Rizki Kurniawan
smuven32@zipmail.com

Menghapus Jejak Username yang Sebelumnya Logon di Windows XP

Pada saat *log on* Windows XP, secara *default* biasanya akan muncul nama *user* yang terakhir kali menggunakan komputer. Jika komputer tersebut hanya digunakan oleh Anda, fitur ini tentu akan memudahkan Anda, karena Anda tidak perlu lagi mengetik *username* dan hanya tinggal mengetik *password*.

Hanya saja, jika komputer Anda digunakan banyak orang, maka tingkat keamanan komputer Anda akan menurun, karena akan "memancing' keingintahuan tangan jahil untuk membobol *user account* Anda dengan menebak-nebak *password*. Untuk mengatasi hal ini, Anda dapat menghilangkan nama *user* yang terakhir menggunakan komputer tersebut. Caranya:

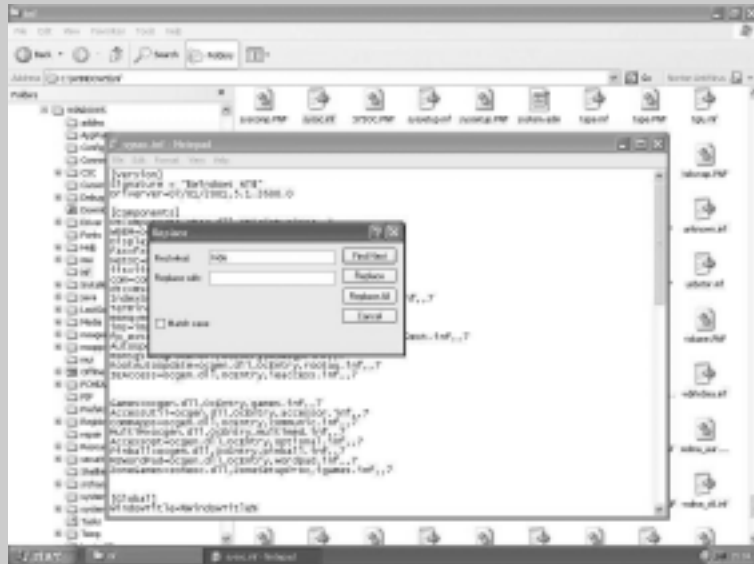
1. Klik **Start>Run** kemudian ketik **regedit**
2. Masuklah ke *key* **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows\Current Version\policies\system**
3. Kemudian klik dua kali **Dontdisplaylastusername,** setelah itu ubah *value* datanya menjadi **1.**

(stp)

Menampilkan Program Tersembunyi pada Add/Remove Program **Windows XP**

Windows XP menyembunyikan beberapa program dalam **Add/Remove Program**-nya, seperti **Windows Media Player, Windows Messenger**, bahkan *game* **Pinball**. Sebenarnya ada cara untuk memunculkan program-program tersebut dalam *listing* program di **Add/Remove Program**. Caranya adalah:

1. Beri tanda *check* pada "**Show hidden files & folders**" di *folder* **Options**
2. Buka **Windows Explorer**, *browse* ke *folder* **C:\Windows** dan cari *file* "**SYSOC.INF**".
   Anda dapat meng-*copy file* ini terlebih dahulu ke *folder* lain sebagai *backup*.
3. Buka *file* "**SYSOC.INF**" tersebut dengan **Notepad**.
   Di bawah kata "**[Components]**" kita akan menemukan beberapa kalimat dengan kata "**hide**"
4. Klik **Edit>Replace** lalu ketik "**hide**" (tanpa tanda kutip) pada kotak "**Find what**" dan biarkan kosong pada kotak "**Replace with**". Klik **Replace All,** lalu klik tombol **Cancel** untuk menutupnya. Klik **File>Exit** lalu pilih **Yes** sewaktu ditanyakan apakah *file* akan di-*save* atau tidak.
5. Kemudian kembalikan lagi *setting* di **Folder Options** dengan menghilangkan tanda *check* pada "**Show hidden files and folders**".

Sekarang klik **Start>Control Panel>Add/Remove Programs** pilih **Add/Remove Windows Components**. Akan ada *list* beberapa program yang tidak tampak sebelumnya, seperti **Accessories & Utilities**, **Windows Component**, dan lain-lain.

Adhitya Fajar Anggoro
s14@sig.net.id

Mengubah **Icon Drive**

Icon drive standar yang disediakan Windows memang sangat membosankan. Pada setiap versi Windows yang diluncurkan, bisa dibilang tidak ada perubahan yang berarti untuk *icon-icon* ini. Oleh karena itu, jika Anda merasa bosan dengan *icon drive* standar milik Windows, Anda dapat menggantinya dengan cara:

1. Jalankan **Notepad** dengan mengklik **Start>Programs>Accessories>Notepad**.
2. Kemudian ketik:**[AutoRun] Icon=C:\icondrive.ico**
   Yang perlu diperhatikan di sini adalah:
   § Pada contoh di atas, *file icon* diletakkan pada direktori utama *drive* **C.**
   § Pada bagian **icondrive.ico,** Anda harus menyesuaikan nama *file icon* tersebut dengan *file icon* yang Anda miliki.
3. Klik **File>Save As...** lalu ubah **Save as type** menjadi **All Files**. Setelah itu, simpan dengan nama **autorun.inf** pada direktori utama *drive* **C**.

Bila Anda ingin mengganti *icon drive* lainnya, Anda dapat mengganti huruf **C** dengan huruf *drive* lain yang sesuai dan menyimpannya pada direktori utama *drive* yang bersangkutan.

(stp)

Enkripsi File dan Folder Pada **Windows 2000/XP**

Dengan terenkripsinya *file/folder* tingkat keamanan data Anda akan meningkat. Terutama untuk *shared file* pada komputer-komputer yang terhubung dengan jaringan. Misalnya, seseorang dari komputer lain mencoba untuk mengubah *file* Anda, maka dia akan menerima pesan *error* pada saat itu. Sedang pada komputer pemilik *file*, semua tampak biasa-biasa saja, *file* tersebut tetap dapat diisi ataupun diubah seperti biasa.

Untuk mengenkripsi *file* dan *folder* Anda, pilih *file/folder* yang ingin di-*encrypt*, lalu klik kanan *mouse* dan pilih **Properties**. Pada *tab* **General**, klik tombol **Advance** untuk membuka *window* **Advance Attributes**. Beri tanda *check* pada bagian **Encrypt contents to secure data**. Setelah itu klik **OK.** Harap diperhatikan pada bagian ini ada juga pilihan untuk meng-*compress file* tersebut agar berukuran lebih kecil untuk menghemat *harddisk*, tetapi fitur ini tidak dapat digunakan secara bersamaan. Setelah proses ini Anda bisa melanjutkan pekerjaan dengan *file* yang sudah terenkripsi tersebut.

Untuk proses *decrypt*, ulangi langkah awal di atas, dan hilangkan tanda *check* pada bagian **Encrypt contents to secure data**. Fungsi enkripsi ini hanya bisa digunakan pada *file system* **NTFS**, dan juga tidak ada tanda-tanda secara visual apakah *file/folder* tersebut terenkripsi atau tidak.

Andri "The Phoenix" Banjarnahor
risingpheonix@risingdragons.com

Mengandalkan Kapasitas **Harddisk** Kecil

Bagi para pengguna menengah ke bawah, adakalanya *harddisk* yang kecil menjadi kendala untuk bereksperimen dengan berbagai macam program atau sekadar untuk memperbesar kapasitas penyimpanan data. Pada Windows 95 atau 98, **Drive Space** adalah solusi untuk meningkatkan kapasitas *harddisk* Anda. Untuk menggunakan **Drive Space**, caranya:

1. Klik **Start>Programs>Accessories>System Tools>Drive Space**
2. Pada menu **Drive** klik **Compress...**
3. Ikuti instruksi yang ada
4. Tunggu sampai proses kompresi selesai ±1,5 jam
5. Bila terjadi *hang*, Anda cukup me-*restart* komputer Anda.

Jangan lupa membuat *start up disk* Windows dengan versi yang sesuai dengan Windows Anda. Agar saat terjadi masalah, Anda dapat mengembalikan kondisi *harddisk* seperti sebelumnya. Caranya:

1. Klik **Start>Settings>Control Panel**
2. Klik **Add/Remove Programs**
3. Klik *tab* **Start up disk**
4. Ikuti perintah yang tertera.

Rachmad rofik
Qkomp@yahoo.com

Kartu **Ekspansi** juga Membutuhkan Bandwidth yang semakin Besar

Cakrawala Gintings
Cakra@-pcplus.com

Dewasa ini perkembangan dunia PC semakin cepat saja. Hal ini seringkali tercermin dari cepatnya suatu prosesor menjadi ketinggalan karena sudah tersedia prosesor yang jauh lebih cepat. Misalnya Pentium-4 yang baru berumur dua tahun lebih sedikit, namun beberapa versinya sudah kalah jauh dibandingkan dengan versi yang terakhir.

Persaingan yang ketat turut mempengaruhi kondisi seperti ini. Memang prosesor merupakan salah satu komponen vital pada PC, namun PC itu sendiri terdiri dari banyak komponen yang saling mempengaruhi. Sayangnya seringkali seseorang beranggapan bahwa prosesor itu identik dengan PC. Hal ini seringkali membuat seseorang itu kecewa di kemudian hari. PC yang dipersenjatai dengan prosesor yang diinginkannya itu tidak memiliki kinerja sebaik yang diharapkannya. Kinerja dari suatu PC itu dipengaruhi oleh komponen-komponen yang menyusunnya bukan hanya prosesor saja.

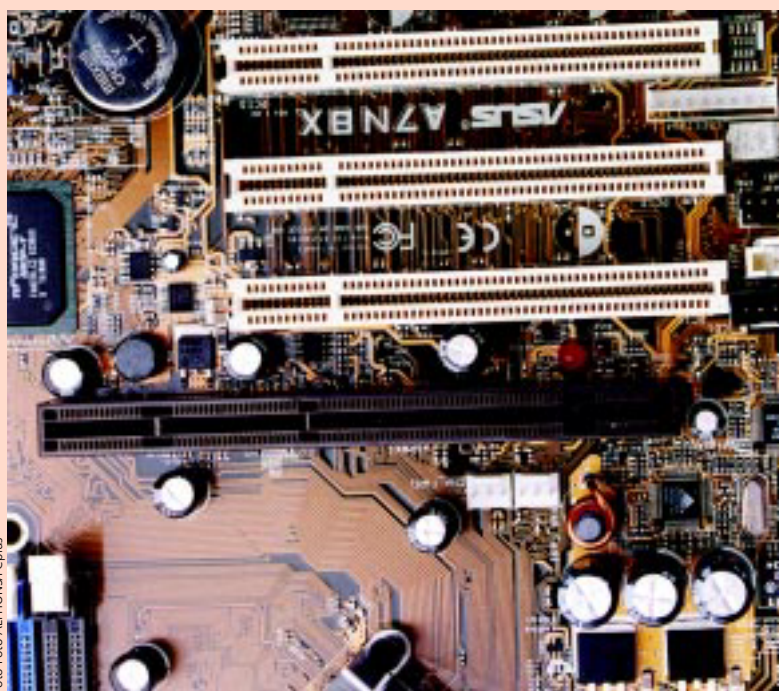
Bukan Hanya Memori Utama

Pada beberapa edisi yang lalu, PCplus telah membahas mengenai peningkatan *bandwidth* dari memori utama yang trennya menuju ke arah dual kanal. Memang kinerja dari memori utama juga sangat mempengaruhi kinerja dari sistem seperti halnya prosesor, namun seperti telah disebut di atas, kinerja dari sistem dipengaruhi juga oleh komponen yang lain. Komponen penyusun PC lain yang membutuhkan *bandwidth* dengan sistem yang semakin besar antara lain adalah kartu ekspansi.

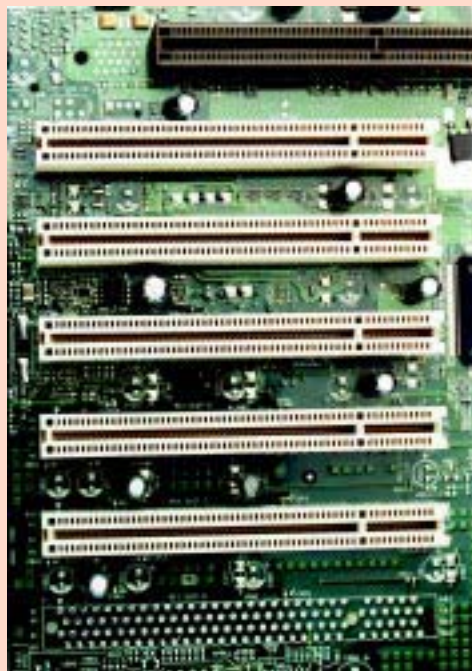
Kartu Grafis AGP

Salah satu kartu ekspansi yang paling penting adalah kartu grafis. Kartu grafis saat ini umumnya memiliki *interface* berupa AGP. Memang AGP ini sesuai namanya dirancang khusus untuk kartu grafis dan juga hanya tersedia sebanyak satu. Saat ini sebagian besar kartu grafis AGP yang beredar memiliki kecepatan 4x. *Clock* sebenarnya dari AGP ini adalah 66MHz dengan lebar data sebesar 32 bit.

Kecepatan 4x ini memang saat ini masih memadai untuk sebagian besar kartu grafis yang tersedia saat ini. Di masa depan dengan semakin cepatnya kartu

Foto-Foto ALPHONS/PCplus

Saat ini AGP8x sudah mulai menjadi standar untuk beberapa *mainboard* terbaru

grafis yang digunakan barulah kecepatan yang lebih tinggi lagi diperlukan. Meskipun begitu, saat ini telah mulai tersedia AGP yang memiliki kecepatan 8x pada *mainboard-mainboard* terbaru. Kecepatan 4x atau 8x ini menandakan bahwa pada setiap *clock*-nya bisa ditransfer data sebanyak 4 ataupun 8 buah, dan bukannya satu. Dengan kata lain, maksimum data yang bisa ditransfer setiap detiknya akan meningkat menjadi empat kali ataupun menjadi delapan kali dari AGP generasi awal yang merupakan AGP 1x.

Kelihatannya untuk saat ini *clock* sebenarnya maupun lebar data dari AGP masih belum mengalami perubahan ataupun peningkatan. Mungkin setelah AGP 8x menjadi kebutuhan, akan ada perubahan *clock* sebenarnya maupun perubahan akan lebar data dari AGP. Tidak menutup kemungkinan digantikannya AGP dengan *interface* lain yang lebih efektif.

Selain kartu grafis, kartu ekspansi untuk PC masih didominasi oleh PCI

Kartu PCI

Kartu ekspansi lainnya dan juga beberapa kartu grafis masih menggunakan *interface* PCI yang sudah memiliki umur yang cukup lama. PCI ini juga memiliki lebar data sebesar 32 bit namun *clock*-nya hanya sebesar 33MHz. Dengan *clock* dan lebar data seperti ini, PCI memiliki *bandwidth* dengan *southbridge* (bukan *northbridge* seperti halnya AGP) sebesar 133MB/s.

Yang lebih membatasinya lagi adalah bahwa *bandwidth* dari PCI yang sebesar 133MB/s itu adalah *bandwidth* bersama. Maksudnya adalah *bandwidth* itu untuk keseluruhan PCI. Hal ini membuat apabila ada beberapa kartu ekspansi PCI yang digunakan, maka *bandwidth* yang sebesar 133MB/s itu akan terbagi.

Permasalahan akan timbul apabila kartu-kartu PCI yang digunakan itu membutuhkan *bandwidth* yang besar. Kinerja dari kartu-kartu PCI itu akan menjadi terhalang. Untuk meningkatkan *bandwidth* ini, cara yang bisa dilakukan antara lain adalah meningkatkan kecepatan dari *clock* yang digunakan, meningkatkan lebar data, meningkatkan jumlah data yang ditransfer untuk setiap *clock*-nya, dan satu cara lagi adalah tidak menggunakan *bandwidth* bersama. Masing-masing PCI memiliki *bandwidth*-nya sendiri-sendiri.

Dengan penambahan komponen terintegrasi yang semakin cepat, seperti halnya *USB controller*, pemisahan dengan PCI semakin penting artinya

Peningkatan *bandwidth* ini sudah banyak dilakukan, hanya saja sejauh ini belum merambah dunia PC. Mungkin Anda sudah pernah mendengar istilah seperti halnya PCI-X. Rasanya dalam waktu yang tidak terlampau lama lagi, Intel sebagai salah satu pemain yang sangat berpengaruh di dunia PC akan memperkenalkan *interface* baru yang lebih baik dari PCI tradisional saat ini.

Peningkatan *bandwidth* dari PCI juga akan mempengaruhi *bandwidth* antara *southbridge* dan *northbridge*, kecuali bila *interface* yang baru itu nanti dihubungkan langsung ke *northbridge*. Dengan semakin banyaknya komponen yang terintegrasi pada *mainboard* dan terhubung pada *southbridge* maupun yang terintegrasi pada *southbridge*, bandwidth antara *southbridge* dan *northbridge* semakin harus diperhatikan.

Salah satu peningkatan yang telah dilakukan untuk PCI ini adalah dengan memindahkan beberapa komponen terintegrasi yang secara tradisional terhubung dengan PCI. Beberapa di antaranya adalah *IDE interface*, AC'97, dan USB. Tanpa memindahkan beragam komponen yang terintegrasi ini alias membiarkannya tetap terkoneksi ke PCI, *bandwidth* yang tersisa untuk kartu ekspansi bisa dibilang hampir tidak ada lagi. Bayangkan untuk IDE saja saat ini ATA/100 sudah menjadi standar minimal. Bila ini masih memakan *bandwidth* PCI yang sebesar 133MB/s itu maka bisa diperkirakan berapa lagi *bandwidth* yang tersisa buat beragam kartu ekspansi PCI yang digunakan.

Sekilas blok diagram dari salah satu *southbridge* yang umum digunakan

Silvester Sila Wedjo
sila@e-pcplus.com

Bagaimana Menghindari Ketidakstabilan Sistem PC Anda?

Ketidakstabilan dalam sebuah sistem komputer bukanlah hal yang baru dalam urusan PC. Ketidakstabilan ini adalah masalah klasik dan banyak sekali menimpa pengguna PC, baik dari generasi awal maupun pengguna PC generasi mutakhir dengan segala kecanggihannya. Masalah ketidakstabilan ini kemudian menjadi semakin rumit tatkala beragam periferal pendukung mulai ditambahkan dalam sistem. Apalagi kecepatan dan performa tinggi menjadi tuntutan bagi hampir semua pengguna, sehingga menimbulkan masalah ketika kemampuannya digenjot habis-habisan.

Penyebabnya sendiri sebetulnya memang seribu satu macam, mulai dari *hardware* yang dipasang hingga *software-software* yang diusung dalam sistem. Maklum, satu sama lain memang saling mempengaruhi dalam menentukan stabil tidaknya sistem yang dibangun.

Nah, untuk kali ini PCplus memberikan tips-tips singkat, apa yang harus dilakukan agar sistem yang Anda miliki terbebas dari masalah ketidakstabilan. Memang tidak bisa menjamin PC Anda bisa terbebas seratus persen dari masalah ketidakstabilan. Namun, masalah ini minimal bisa dihindari secara maksimal.

1. *Setting* BIOS yang benar

Masalah *setting* BIOS di sini menjadi penting tatkala Anda tidak menggunakan *setting default* yang diatur dari pabriknya. *Setting default* umumnya memang menjamin minimnya ketidakstabilan yang mungkin diakibatkan oleh BIOS. Namun, dengan digunakannya *setting* ini, performa yang dihasilkan boleh dibilang menjadi minimum.

Ketidakstabilan sistem kemudian dapat muncul tatkala beberapa *setting* diatur secara ekstrim, semisal pengaturan frekuensi kerja prosesor yang terlalu tinggi di luar kemampuan prosesornya, ataupun *setting-setting* penting untuk memori semisal *CAS latency*, *RAS to CAS*, dan lain-lain yang terlalu progresif. Memang masalah tidak akan muncul apabila komponen yang terpasang merupakan komponen kelas wahid. Namun, bila yang terpasang adalah kelas "biasa-biasa saja", ketidakstabilan bisa dipastikan akan muncul.

Selain *setting* yang terlalu tinggi, versi BIOS yang lawas atau bahkan masih dalam versi *beta* terkadang menimbulkan ketidakstabilan sistem. Untuk mengatasinya, langkah jitu yang

biasa dilakukan adalah dengan meng-*update* BIOS. Meski berisiko, langkah ini akan mengurangi ketidakstabilan lantaran adanya perbaikan-perbaikan untuk BIOS

2.Menginstal sistem operasi yang benar

Dalam proses instalasi awal pada sistem operasi, Anda pun sebaiknya benar-benar memperhatikan langkah demi langkah instalasi. Ini penting untuk mencegah ketidakstabilan sistem hanya lantaran terdapat kesalahan atau kekeliruan sewaktu menginstal sistem operasi. Untuk itu, ikuti langkah demi langkah yang harus dilalui secara seksama agar terhidar dari ketidakstabilan. Pastikan tidak ada *file* yang *corrupt* selama proses instalasi sistem operasi berlangsung. Apabila pada proses penginstalan terjadi gangguan, jangan ragu untuk memulainya kembali dari awal, tentunya dengan membersihkan terlebih dahulu dengan cara diformat ulang.

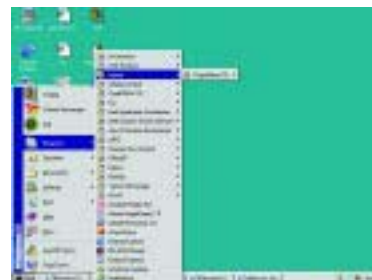
3. Menginstal *driver* yang benar

Ketidakstabilan juga sangat sering terjadi lantaran pengguna PC salah menginstal jenis *driver* untuk "menjalankan" sebuah perangkat yang terpasang pada PC. Akibat yang ditimbulkan selain tidak berfungsinya perangkat tersebut juga menyebabkan ketidakstabilan sistem. Untuk menghidari kemungkinan ini, Anda harus memastikan *driver* yang terpasang memang benar-benar sesuai untuk perangkat yang terpasang.

Anda pun sekarang ini bisa meng-*update driver* dengan men-*download*-nya via Internet. Dengan *update driver* ini, masalah ketidakstabilan lantaran adanya *bug-bug* pada sistem bisa dihilangkan.

4. Memasang komponen harus diperhatikan

Kurang mantapnya pemasangan komponen pada tempatnya, terkadang membuat sistem secara keseluruhan menjadi tidak stabil. Ini memang akibat minimum dari kurang mantapnya pe-

masangan. Akibat paling parah adalah tidak bekerjanya sistem. Untuk itu, pastikan semua komponen yang ada di dalam PC terpasang dengan sempurna.

5. Menginstal *software* yang sesuai dengan spesifikasi PC

Ketidakstabilan sistem juga paling sering terjadi hanya lantaran PC yang dimiliki tidak mampu "mengimbangi" *software-software* yang terinstal. Akibatnya, sistem menjadi sering melakukan *reboot* tanpa dikendaki. Atau yang paling parah, sistem PC sama sekali tidak bisa melakukan operasi. Umumnya, masalah semacam ini dikarenakan spesifikasi teknis yang terlalu rendah, sementara *software* yang dipasang "memakan" *resources* yang terlalu besar.

Agar masalah semacam ini bisa dihindari, selain melakukan *up-grade* komponen, Anda pun sebaiknya menyesuaikan kemampuan PC Anda dengan *software* yang akan dipasang.

6. Hindari panas sistem yang berlebihan

Panas yang berlebih lantaran kerja sistem memang tidak bisa dihindari. Apalagi kerja sistem dalam frekuensi yang tinggi tak bisa dipungkiri menimbulkan panas luar biasa dari komponen yang digunakan. Panas yang terlalu tinggi ini bila tidak dikelola dengan semestinya, baik dengan menggunakan perangkat seperti *heatsink fan* maupun dengan sistem sirkulasi udara yang baik, akan menimbulkan dampak yang buruk terhadap sistem. Dampak yang paling ringan adalah ketidakstabilan sistem.

Untuk mengurangi dampak-dampak yang mungkin muncul, Anda sebaiknya memiliki sistem sirkulasi udara yang bagus, baik dengan cara penambahan *fan* maupun dengan pengaturan kabel-kabel yang baik. *Heatsink fan* pendingin pada beberapa komponen vital seperti untuk prosesor, *chipset*, memori, maupun *harddisk* sebaiknya juga dipilih dengan seksama agar panas yang dihasilkan bisa "diusir" secara maksimal.

Masih banyak kiat-kiat lain yang bisa dilakukan agar sistem Anda lebih stabil. Untuk mengetahuinya, baca PCplus edisi mendatang yang membahas lanjutan kiat menghindari ketidakstabilan sistem PC ini.

East-Tech File Shredder

Pemusnah File yang Aman

Bila Anda sering melakukan penghapusan *file* dengan cara standar, seperti menghapus *file* dengan perintah **delete**, mungkin Anda menganggap bahwa *file* tersebut sudah benar-benar terhapus. Hal itu tidaklah 100 persen benar, karena dengan menggunakan *software recovery*, ternyata *file* tadi yang telah di-*delete* bisa Anda munculkan kembali dan digunakan lagi.

Bagaimana cara yang aman agar *file* dihapus bersih secara keseluruhan tanpa bekas sedikit pun? Anda dapat menggunakan *software* **East-Tec File Shredder**. *Software* ini gratis Anda gunakan tanpa batasan waktu, tidak seperti *software trial* lain.

Software ini sangat mudah digunakan. Cara yang dapat Anda lakukan di antaranya dengan membuka Windows Explorer, kemudian Anda pilih *file* mana yang akan di-*delete*, klik kanan, dan Anda pilih **East-Tec File Shredder**. Otomatis akan terbuka *software* East-Tec File Shredder disertai *file* yang telah dipilih tadi untuk dihapus.

Cara lainnya, Anda buka *software* East-Tec File Shredder dari menu **Start>Programs>East-Tec File Shredder**. Untuk menggunakan *software* East-Tec File Shredder, berikut akan dijelaskan tata caranya.

1. Pada menu tampilan utama East-Tec File Shredder, Anda bisa lihat ada tombol **Add**. Klik tombol itu dan cari *file* yang akan di-*delete*, pilih *file*, dan klik **OK**. Lalu Anda akan melihat daftar nama *file*, ukuran kapasitas *file*, dan juga jenis *file*-nya. Selanjutnya klik tombol **Next**.
2. Dalam tampilan kedua East-Tec File Shredder, setelah Anda tekan tombol **Next**, Anda akan disuguhkan dengan tampilan untuk pemilihan salah satu di antara tiga pilihan. Pilihan ini berupa metode/cara yang akan Anda lakukan untuk penghapusan *file*.
   · Pilihan pertama, **Overwrite with Zeroes (fastest, less secure)**
   Apabila Anda memilih pilihan pertama, aksi yang dilakukan untuk menghapus *file* sangat cepat, tapi dengan tingkat pengamanan rendah.
   · Pilihan kedua, **Overwrite with random characters and check**
   Aksi pemrosesan penghapusan *file* akan lama, dikarenakan *file* yang dihapus akan di-*restore* dengan karakter acak oleh East-Tec File Shredder. Dan yang pasti untuk pilihan nomor dua ini, tingkat pengamanan yang dijanjikan East-Tec File Shredder relatif tinggi.
   · Pilihan ketiga, **More Security**
   Pilihan yang terakhir memiliki tingkat pemrosesan penghapusan yang paling aman yang bisa dilakukan oleh East-Tec File Shredder. Cuma untuk menggunakannya, Anda diharuskan men-*download* lagi *software*-nya untuk mencobanya gratis.
   Kalau Anda ingin melakukan penghapusan *file*, penulis sarankan gunakan pilihan yang nomor dua.
3. Anda dapat melanjutkan dengan mengklik tombol **Start**, lalu dimulailah proses penghancuran *file* dalam tampilan menu berikutnya. Tetapi sebelum diproses, Anda akan menerima kotak dialog yang mengharuskan Anda untuk memilih jawaban ya atau tidak. Pertanyaan yang diajukan dalam dialog itu adalah, "Apakah Anda benar-benar ingin menghapus *file* tersebut?" Apabila Anda pilih **Yes**, proses penghapusan *file* akan dilakukan, dan jika pilih **No**, proses penghapusan akan dibatalkan.
4. Bila proses penghapusan telah sukses dilakukan, Anda dapat menekan tombol **Exit** untuk keluar.

Tertarik untuk mencoba? Silakan kunjungi situs **www.east-tec.com**. Selamat men-*download* dan selamat mencoba.

Tri Wahyudi
BolaNaga@triwahyudi.com

Robooter :

Mudahnya Booting ke Versi Lain Windows

Dewasa ini banyak pengguna komputer yang menginstal beberapa versi sistem operasi Windows ke dalam komputernya. Misalnya, ada yang menginstal Windows 98 dengan Windows 2000, atau Windows 98 SE dengan Windows XP. Hal ini dimungkinkan dengan adanya fasilitas *harddisk* berukuran besar seperti 20GB ke atas.

Untuk memudahkan perpindahan dari satu sistem operasi Windows ke sistem operasi Windows lainnya, Anda bisa menggunakan program yang bernama **Rebooter**. Program untuk semua versi Windows ini berukuran sangat kecil, hanya 10KB dan tersedia gratis pula. Anda bisa men-*download*-nya dari **http://bcheck.arsware.org/rebooter.exe**.

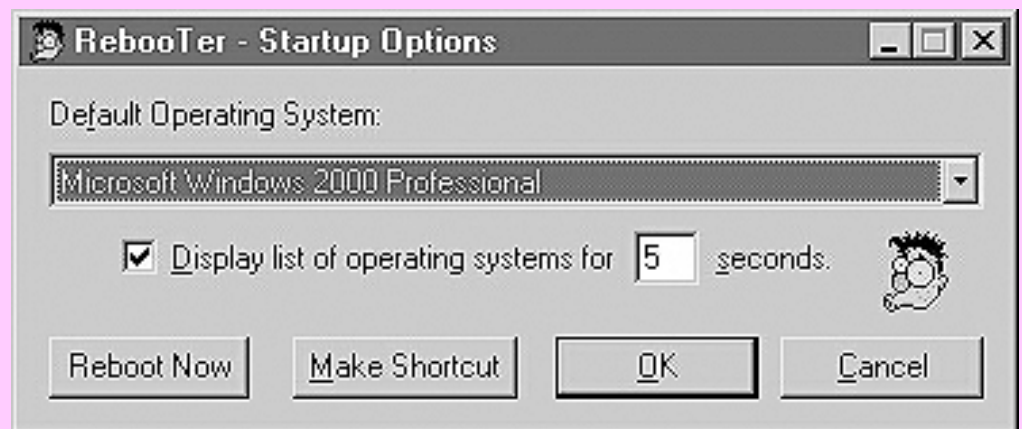
Di situsnya sendiri terdapat *source code* program ini yang bisa Anda *download* pula secara cuma-cuma. Dengan *source code* ini Anda bisa mengembangkan lebih lanjut program Rebooter ini untuk disesuaikan dengan kebutuhan Anda. Misalnya untuk berpindah dari Windows XP ke Linux atau sebaliknya.

Setelah selesai men-*download*, Anda bisa langsung menjalankannya tanpa perlu proses instalasi. Pada saat pertama kali menjalankan Rebooter, akan muncul peringatan bahwa file **boot.ini** tidak diketemukan di *drive* **C**. Klik **OK** saja, karena program ini memang belum membuatnya. Dari jendela program, Anda bisa membuat *shortcut* program ini di *desktop* dengan mengklik tombol **Make Shortcut** atau dengan menekan tombol **Ctrl+M** di *keyboard*. Sebaiknya Anda memilih opsi ini.

Anda juga bisa mengatur berapa lama waktu yang dibutuhkan (dalam hitungan detik) untuk menampilkan daftar sistem operasi yang ada di PC dengan mengklik kotak kosong di samping kiri menu **Display list of operating systems for ... seconds** dan mengisikan angka mulai dari **1** sampai **999** di kotak sebelah kiri **seconds**.

Sebelum bisa menggunakan program ini, pertama-tama Anda harus menentukan sistem operasi *default* dengan mengklik *drop down arrow* (tanda panah ke bawah) di bawah tulisan **Default Operating System** dan kemudian mengklik **OK**. Selanjutnya Anda tinggal mengklik *icon shortcut* program ini di *desktop* untuk *booting* ke sistem operasi Windows yang lain bila Anda menginginkannya.

Dengan program Rebooter, Anda bisa berpindah-pindah sistem operasi Widows yang berbeda-beda secara otomatis dan mudah.

Firda Yasmin M.
fyasmin@softhome.net

SEPP :

Melindungi File EXE dengan Password

Kadang-kadang kita perlu memproteksi komputer. Tujuannya apa lagi kalau bukan agar tidak ada pihak lain yang dapat mengaksesnya atau aksesnya dibatasi. Proteksi dapat diterapkan pada keseluruhan sistem atau hanya pada beberapa *file* saja, sesuai kebutuhan.

Salah satu utiliti untuk memproteksi *file* adalah **SEPP (Special EXE Password Protector).** Utiliti SEPP akan memproteksi *file* yang berformat **EXE.** Metode yang digunakan adalah metode *Cryptography* yang dibuat dengan program Assembler. Utiliti SEPP merupakan *shareware* dengan ukuran *file* sekitar 400KB.

Untuk menggunakan **SEPP** cukup mudah dan cepat, klik tombol direktori untuk mencari **file** yang akan diproteksi, kemudian klik tombol **Protect** serta isikan *password*-nya sebanyak dua kali. Setelah diproteksi, klik tombol **Test File** untuk mencoba hasilnya. Sebelum melakukan proteksi, beri tanda centang pada menu **Create backup copy of protected file**, agar *file* yang diproteksi secara otomatis akan membuat cadangannya dengan format **BAK**. Untuk menghapus *file* cadangannya, klik tombol **Delete**.

Utiliti SEPP juga menyertakan informasinya yang ringkas dalam format **RTF**. Sistem komputer yang disarankan untuk penggunaan utiliti ini adalah minimal Pentium 75MHz, dengan minimal 16MB RAM. SEPP bisa digunakan pada sistem operasi Windows 95, 98, ME, NT4 Workstation, Windows 2000, dan Windows XP.

Untuk memperoleh utiliti SEPP, kunjungi saja situsnya di **www.anticracking.sk**. Selamat mencoba!

Irwan Suwandi
irswd@Telkom.net

Guitar FX BOX 2.6 :

Gitar Efek yang Murah Meriah

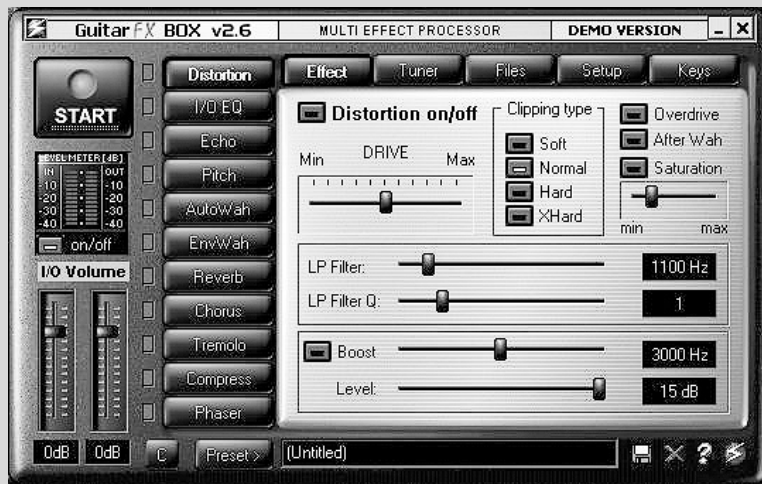
Buat para gitaris andal namun yang dananya pas-pasan dan ingin memiliki *Guitar Multi Effect* berharga jutaan seperti Boss ME-8, Lexicon PCM 80, Korg Tone Works Tuner, Eventide GTR 4000, dan masih banyak lagi yang lainnya, sekarang Anda bisa memiliki *Guitar Effect* tersebut.

Caranya adalah, *download* saja utiliti **Guitar FX BOX 2.6** di alamat situs **www.guitar-fxbox.com/** dalam *file* berukuran 509KB. Guitar FX BOX adalah sebuah *realtime software effect processor* untuk Windows 9x/2000/XP. Atau dengan kata lain, Guitar FX BOX adalah perwujudan virtual dari *Guitar Multi Effect* yang telah disebut di atas tadi.

Cara penggunaannya adalah Anda tinggal menginstal *software* tersebut, lalu tancapkan kabel gitar Anda ke *mic* atau *line-in* pada *soundcard* Anda. Mungkin Anda bertanya, bagaimana *jack* gitar yang besar itu bisa masuk ke *soundcard* dengan *jack* kecil? Cara yang paling mudah adalah dengan menggunakan *converter* yang bisa dibeli di toko elektronik.

Anda mungkin bertanya lagi, apa hanya gitar listrik yang bisa dipakai untuk *software* ini? Jawabannya, tidak. Anda pun bisa menggunakan gitar akustik biasa dengan menggunakan alat tambahan yaitu *microphone*. Namun jika Anda menggunakan *microphone*, Anda harus berada dalam ruangan yang tenang untuk menghindari *noise* yang tidak diinginkan yang bisa membuat suara gitar menjadi campur aduk.

Fitur-fitur yang ditampilkan Guitar FX BOX antara lain:

1. Efek *Distortion*, *I/O Equalizer*, *Echo*, *Pitch*, *AutoWah*, *EnvWah*, *Reverb*, *Chorus*, *Tremolo*, *Compressor*, dan *Phaser*. Masing-masing efek dapat diatur sendiri-sendiri dan bisa dikombinasikan satu sama lain sesuai selera. Hasil *setting*-an bisa disimpan dalam **Preset**.
2. *Tuner* atau alat untuk menyetem senar gitar. Masing-masing senar dapat diatur nadanya sesuai dengan *tuning style* yang diinginkan.
3. Memainkan *background track* dalam format WAV dan bisa digabung dengan suara gitar yang Anda mainkan, sekaligus merekamnya.
4. Tersedia *hotkeys* untuk memanggil **Preset** yang sudah Anda buat sebelumnya.

Berhubung Guitar FX BOX ini adalah *shareware*, maka satu-satunya gangguan adalah *software* ini harus di-*restart* tiap 4 menit jika Anda sedang mengggunakannya. Namun biarpun *shareware*, semua fasilitas yang ada di *software* ini bisa digunakan dan tidak dikunci dari sananya. Anda tinggal pilih, beli efek yang harganya jutaan atau menggunakan *software* ini.

Rully Novrianto
roolee@telkom.net

Proport :

Pelindung Port di PC Anda

Saat Anda terhubung dengan Internet, komputer Anda akan dengan mudah menjadi sasaran *cracker* yang selalu mengintai setiap saat. *Cracker* ini akan menerobos setiap komputer yang tak terlindung tanpa pandang bulu. Memang mereka tidak secara khusus memburu komputer Anda, karena sifat perburuannya yang acak. Sekali mereka berhasil menembus pertahanan PC Anda, mereka akan dengan mudah mengendalikannya.

Bisa saja mereka mencuri *User ID* dan *password* Anda, nomor kartu kredit dan rekening bank Anda, menginstal *trojan* dan *keylogger* untuk mengetahui aktivitas Anda berkomputer dan berinternet. Atau bahkan menjadikan komputer Anda sebagai *server* bagi mereka untuk melakukan kejahatan di Internet. Dan semuanya itu terjadi tanpa sepengetahuan Anda! Bagaimana mereka bisa melakukan semua itu? Dengan menembus dan menggunakan *port* yang terbuka dan tak terlindung di PC Anda.

Takut? Nggak perlu, sih. Karena di mana ada kejahatan, di situ pasti akan selalu ada kebaikan yang siap menolong Anda. Ada banyak program yang dapat dipakai untuk melindungi komputer kita dari pengacau-pengacau komputer, seperti antivirus, *firewall*, *anti-keylogger*, *anti-spam*, *anti trojan*, dan sejenisnya. **Proport** termasuk salah satu di antara program-program perlindungan bagi komputer kita. Program ini akan melindungi PC Anda dengan memantau sejumlah *port* di PC dari aktivitas *trojan*. Sedikitnya ada 300 *port* yang dipantau oleh program ini terhadap aktivitas 737 virus *trojan* yang umum.

Keistimewaan program ini adalah pada kemampuannya untuk menambah, mengurangi, dan mengedit *port* untuk dilindungi, serta virus *trojan* untuk dimonitor. Dengan demikian, Anda tidak perlu meng-*update database trojan* dan *port* untuk program ini karena Anda dapat menambahkannya sendiri dengan mudah.

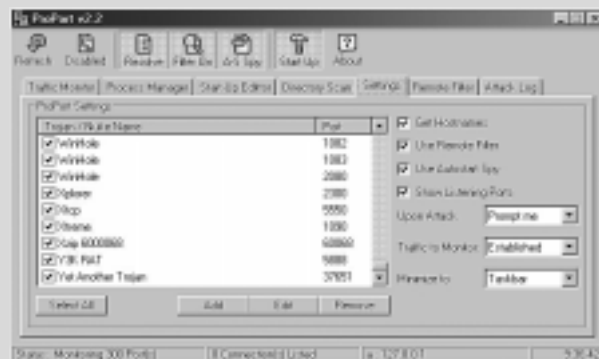
Anda juga dapat mengatur jenis *traffics* apa saja yang akan dimonitor program Proport ini. Dalam hal ini, sebaiknya Anda memilih "**ALL**" untuk memonitor semua jenis *traffics*. Fitur lainnya adalah adanya **Process Manager** di mana Anda dapat mengetahui program apa saja yang aktif, termasuk yang bekerja di belakang layar, dan mengakhiri satu atau beberapa proses tersebut. Anda dapat mengetahui apakah ada program tidak dikenal yang tidak pernah Anda instal sebelumnya dan mengakhiri prosesnya.

Program Proport juga memiliki fasilitas **Start-up Editor** yang akan menampilkan isi terpenting dari **System.ini** (**Shell**), **Win.ini** (**Load** dan **Run**), **Start-Up Folder**, **Registry**, **ICQ Net Detect**, dan **Shell Spawning** (untuk file **EXE**, **COM**, dan **BAT**) yang biasanya dimanfaatkan oleh *trojan* untuk melakukan aktivitasnya. Di sini Anda bisa menghapus isi dari tiap **Start-Up** tersebut. Program ini sekaligus dapat memindai semua *file* di seluruh *drive* yang ada di PC Anda (*floppy drive*, *harddisk*, CD-ROM).

Sayangnya, kemampuan *scan* direktori ini tidak memiliki opsi untuk memilih semua direktori (**Select All**), sehingga cukup merepotkan bila kita harus memilih direktori satu per satu.

Yang paling utama dari program ini adalah pengaturan program lewat **Settings**. Karena Anda bisa mengoptimalkan kinerja program ini dari **Settings**. Untuk daftar *trojans*, pilihlah **Select All**. Kemudian berturut-turut pilih **Get Hostnames**, **User Remote filters**, **Use Autostart Spy**, **Show Listening Ports**.

Sedangkan untuk opsi **Upon Attack**, pilih **Prompt me** atau **Terminate**, dan untuk **Traffic to Monitor**, pilih **All**. Sedangkan pada opsi **Minimize to**, pilihlah **System Tray**.

Khusus untuk **Remote Filter**, Anda bisa membuang tanda centang/*check mark* untuk **WWW**, **POP3**, **Email**, **SMTP Email**, **FTP Traffics** bila menginginkan program **Proport** memonitor aktivitas *traffics* ini. Dan untuk **Start Up**, Anda pilihlah **Ignore Change and Allow Start-Up to Occur** pada boks **Action** agar program **Proport** ini dapat dijalankan secara otomatis saat mem-*booting* ulang Windows dan setiap kali men-*start* Windows setelahnya.

Program kecil dengan kemampuan besar untuk Windows 9x ini dapat diperoleh secara cuma-cuma lewat **www.tdupage.com/files/proport.zip**. Ukuran *file*-nya kecil dan tidak memerlukan proses instalasi. Anda cukup mengekstraknya ke sembarang *folder* dan kemudian mengklik ganda *file* **proport.exe** untuk menjalankannya.

Untuk memudahkan pengoperasiannya, Anda dapat membuat **icon shortcut** program ini di *desktop* atau *quick launch bar*.

Saleh Achmad
saleh@indo.net.id

Tjahjono EP
cahyono@e-pcplus.com

Angka Kenaikan Tarif: Telepon Yang Tidak Transparan

Angka kenaikan tarif telepon baru yang diumumkan pemerintah per 1 Januari 2003 sebesar 15%, mendapat respon yang beragam di masyarakat. Sebagian masyarakat ada yang hanya mampu diam, sembari menghitung-hitung berapa besar tagihan telepon akhir bulan nanti. Sebagian lagi hanya mampu mengumpat, tetapi tetap harus pasrah pada keputusan pemerintah yang tetap tidak mau mengubah kebijakan yang telah diputuskan ditengah kegembiraan masyarakat merayakan tahun baru.

Foto-Foto: ARE/PCplus

KRMT Roy Suryo Notodiprojo

Pengamat komunikasi, KRMT Roy Suryo Notodiprojo, mengatakan bahwa angka kenaikan tarif telepon yang telah ditetapkan pemerintah sangat tidak rasional dan membodohi masyarakat. "Mengapa tarif telepon justru dinaikkan ketika PT Telkom mendapat peningkatan keuntungan hampir 100%, angka resmi yang diumumkan pemerintah keuntungan PT Telkom sepanjang 2002 7,2 trilyun," gugat Roy.

Roy menambahkan kalau memang harus ada kenaikan tarif telepon, maksimal 45,49%, angka yang ditetapkan berdasarkan Surat Menteri Perhubungan No. PK.304/1/3 PHB-2002, yang dikeluarkan 29 Januari 2002. artinya setelah kenaikan tarif 1 Februari 2002, sebesar 16,77%, maka kenaikan berikutnya yang boleh diberlakukan maksimal untuk dua kali tahapan adalah 28,72%.

Roy juga mengungkapkan bahwa bahwa penyebutan kenaikan sebesar 15% juga sangat kamlufatif. Sebab angka-angka kenaikan tarif telepon baru jika dijumlahkan tidak mendekati angka 15%. Repotnya, angka kenaikan ini seolah menggambarkan bahwa masyarakat juga harus ikut menanggung *revenue* yang memang sudah diproyeksikan oleh operator Telkom. "Yang jelas angka kenaikan sebesar 30-32% sudah melanggar batas maksimal kenaikan sebesar 45,49% selama tiga tahun, seperti yang telah ditetapkan.

Selain tingkat kenaikan tarif telepon baru yang sangat membebani kondisi keuangan masyarakat, formula yang ditetapkan untuk menghitung berapa biaya yang harus dibayar oleh masyarakat, sesuai dengan tarif telepon baru juga sangat rumit. Hitungan ini sangat rumit, jangan heran kalau nanti angka 15% yang telah ditetapkan oleh pemerintah, tidak sesuai dengan nilai rupiah yang harus dibayarkan oleh masyarakat. Artinya jumlah rupiah yang akan dibayar oleh masyarakat jumlahnya akan lebih dari 15%," tegas Roy.

Warnet Tetap Jadi alternatif menggali informasi di dunia maya

Persaingan Harga antar ISP dan Warnet makin tidak Terhindari, jika tidak ada kebijakan khusus soal tarif telepon untuk akses Internet

Sebagian pengamat sangat menyayangkan kebijakan pemerintah ini. Seharusnya kenaikan tarif telepon merupakan alternatif terakhir, jika tidak ada jalan lain. Kepada PCplus, Roy mengatakan bahwa seharusnya yang dilakukan PT Telkom adalah melakukan efisiensi organisasi PT Telkom, sehingga dapat meminimalkan tingkat kebocoran dana.

Salah satu kinerja yang tidak efisien di PT Telkom, menurut Roy, misalnya pada penggunaan salah satu satelit PT Telkom yang sekarang disewakan kepada beberapa stasiun televisi swasta nasional dengan harga yang murah, karena *transponder* yang tersedia, tidak laku di jual ke pasaran. "Banyak anak-anak perusahaan PT Telkom yang tidak menguntungkan, walaupun ada beberapa yang memang mempunyai tingkat kuntungan yang cukup tinggi," ujar Roy.

Sayangnya, pejabat PT Telkom tidak bisa dimintai konfirmasi berkaitan dengan berbagai informasi yang telah diungkapkan oleh Roy Suryo. Seorang Staf Humas PT Telkom Jakarta, kepada PCplus mengatakan bahwa yang berhak memberi keterangan berkaitan dengan angka kenaikan tarif telpon baru, adalah kantor Pusat PT Telkom di Bandung.

Sama seperti Roy, Direktur YLKI, Indah Suksmaningsih, kepada PCplus mengatakan bahwa kenaikan tarif telpon yang telah ditetapkan

Direktur YLKI, Indah Suksmaningsih

pemerintah memang tidak realistis. Pemerintah harusnya tahu bagaimana kondisi ekonomi masyaratkat saat ini. Tingkat kenaikan biaya beberapa komponen, seperti listrik, telepon, dan BBM seperti saat ini sangat membebankan kehidupan masyartakat banyak. Apalagi sebenarnya PT Telkom yang memiliki keuntungan cukup besar sepanjang tahun lalu, seharusnya bisa memundurkan tarif telepon baru.

Dirjen Postel seharusnya menjelaskan kepada masyarakat perihal kenaikan tarif telpon ini kepada masyarakat. Apalagi Dirjen Postel adalah pihak yang menjadi penengah antara masyarakat dan pengusaha (PT Telkom), Dirjen Postel juga harus mampu menjelaskan kepada masyarakat secara jelas, apakah tingkat kenaikan sebesar 33,3% itu cukup pantas, dalam kondisi ekonomi masyarakat seperti saat ini. "Sayangnya ini tidak terjadi karena Dirjen Postel juga merangkap jabatan sebagai Komisaris PT Telkom," ujar Indah kepada PCplus.

Jabatan rangkap ini pula yang menjadi masalah mengapa pejabat publik setingkat Dirjen Postel tidak bisa bersikap netral menyikapi keresahan masyarakat berkaitan dengan tingkat kenaikan tarif telpon yang sangat tinggi ini. "Jadi apapun kata Telkom pasti diiyakan oleh Dirjen Postel," tambah Indah.

Repotnya lagi, menurut Indah, DPR juga ikut menyetujui kenaikan tarif telepon ini. akibatnya tidfak ada mekanisme untuk mengontrol kebijakan pemerintah yang cukup jernih memikirkan kepentingan rakyat banyak, bahwa kenaikan tarif, telepon, listrik dan BBM bersamaan tidak realistis dan tidak mampu di tanggung oleh masyarakat.

Reaksi Masyarakat Internet Indonesia Terhadap Tarif Telepon Baru

Tarif baru telepon sebesar 33,3% akan langsung mengenai pengguna Internet rumahan yang biasanya memakai model *dial up*. Saluran telepon adalah komponen utama akses Internet *dial up* yang banyak dipakai oleh pemakai Internet rumahan. Selain harus membayar tagihan bulanan berlangganan ISP, pemakai Internet rumahan juga masih harus menanggung beban biaya telepon yang dipakai selama proses transmisi data di lakukan lewat Internet.

Repotnya lagi, kenaikan tarif telepon juga diikuti oleh kenaikan tarif Telkomnet Instan, salah satu ISP yang bisa diakses tanpa berlangganan. Memang dalam hitungan di atas kertas, kenaikan tarif Telkomnet Instan masih lebih murah dari pada biaya total berlangganan ISP, tetapi ini tidak berarti biaya mengakses Internet dengan Telkomnet adalah murah, sekalipun beban biaya yang harus ditanggung pengguna Internet dengan Telkomnet Instan hanya beban biaya pulsa telepon.

Telkomnet Instan, saat ini dikenal sebagai salah satu ISP 'gratis' yang banyak diminati masyarakat. Alasan utama mengapa masyarakat memilih Telkomnet karena mereka tidak harus direpotkan dengan proses registrasi dan tagihan biaya langganan ISP. Pembayaran beban pulsa telepon sudah termasuk biaya berlangganan Telkomnet Instan.

Persaingan bisnis ISP akan semakin dipacu menyediakan pelayanan prima bagi para netter

Tetapi kepada PCplus, Roy meragukan pernyataan PT Telkom yang mengatakan bahwa jangkaun Telkomnet Instan sudah mencapai 80 persen dari total sambung telepon milik PT Telkom yang mencapai 7,5 juta satuan sambung telepon (SST). "Karena bisa jadi ada banyak sambungan *idle* yang selama ini tidak aktif juga termasuk dalam hitungan ini," ujar Roy.

APJII sebagai organisasi masyarakat yang berkepentingan langsung dengan kondisi Internet Indonesia, merasa prihatin dengan kondisi Internet Indonesia, berkaitan dengan penetapan tarif telepon baru oleh pemerintah. APJII juga sudah berupaya mengusulkan beberapa formulasi untuk meringkankan beban yang harus ditanggung oleh pengguna Internet rumahan.

Arif, mahasiswa sebuah Perguruan Tinggi di kawasan Jakarta Selatan mengatakan bahwa selama ini dirinya sering melakukan akses Internet memakai Telkomnet Instan. Arif mengaku bahwa beban biaya bulanan telepon dan Internet, selama ini masih bisa ditutupi dengan tanpa menganggu beberapa biaya pokok, termasuk biaya kuliah. "Tetapi setelah kenaikan tarif telpon, saya mungkin akan memilih mengakses Internet dari warnet saja," ujar Arif datar.

Kalau Arif memilih mengakses Internet dari warnet, berbeda dengan Tomi, professional muda di kawasan Jakarta Barat mengatakan akan melihat apakah ada kebijakan tertentu dari pemerintah soal biaya pulsa akses Internet oleh pengguna rumahan. "Kalau memang tidak ada niat dari pemerintah untuk melakukan tarif khusus itu, ya memang mungkin akan lebih baik kalau mengakses Internet dari warnet atau dari kantor saja," ujar Tomi.

Nampaknya masyarakat yang harus lebih bijak memilih, apa yang harus dilakukan berkaitan dengan kebijakan pemerintah menaikan tarif telepon ini. Memang ini baru pendapat dua orang yang sudah sangat tergantung dengan berbagai informasi 'murah dan lengkap' yang ditawarkan oleh Internet. Tetapi tidak menutup kemungkinan, banyak keluhan yang sama tetapi tidak pernah muncul kepermukaan.

Reaksi Dari masyarakat Yang Mulai resah

Tidak lama setelah penetapan tarif baru untuk telepon, listrik, dan BBM masyarakat luas mulai menunjukkan reaksinya. Beberapa kelompok aktivis mahasiswa sudah mulai bergerak dan mengincar lembaga pemerintah yang dianggap berkaitan langsung dengan 'penyebab' munculnya keresahan social ini. beberapa lembaga pemerintah yang menjadi incaran mereka antara lain pangkalan bahan bakar, kantor Telkom, dan PLN.

Pengguna rumahan harus mulai berpikir ulang menghitung beban tagihan telepon untuk internet

Aksi-aksi menentang kebijakan pemerintah ini juga sudah mulai muncul, walau sebatas dialog publik, aksi turun ke jalan dalam kelompok-kelompok kecil, beberapa di antara mereka juga sudah mulai melakukan aksi-aksi pendudukan, dan penggalangan massa.

Sekalipun masih terlalu dini untuk mengatakan bahwa gejala-gejala awal ini akan semakin menyeret kehidupan masyarakat Indonesia ke situasi yang tidak menguntungkan, tetapi tidak menutup kemungkinan ketenangan masyarakat yang sudah mulai tercipta setelah pada tahun-tahun lalu dihantam oleh berbagai gejolak social dan politik, akan terusik lagi.

Masih ada sebagian besar masyarakat yang menanti ada perubahan sikap dari pemerintah untuk meninjau ulang kebijakan menetapkan tarif telepon, listrik, dan BBM. Tidak menutup kemungkinan sikap arif yang ditujukan pemerintah mungkin dapat meredakan keresahan yang sudah mulai tumbuh di dalam masyarakat. PC+

F.X. Bambang Irawan
fbi@-pcplus.com

KONEKSI INTERNET DIAL UP TIARAP

Bagi sebagian orang, Internet sudah merupakan bahan bakar hidupnya sehari-hari. Tak jauh beda dengan bahan bakar minyak untuk kendaraannya. Jadi kalau semua bahan bakar di sekitarnya harganya makin jauh dari jangkauan, bagaimana dia mau produktif tanpa bahan bakar yang cukup? Empat juta pengguna Internet di Indonesia butuh bahan bakar ini.

Meski banyak warung penyedia jasa Internet bertebaran, akses Internet yang paling enak tentulah jika dilakukan dari rumah atau malah di kamar sendiri. Kita bisa pilih waktu yang paling tepat, umumnya malam hari, untuk mendapatkan kecepatan terbaik. Kita juga bisa langsung menyimpan "hasil buruan" kita di rimba raya Internet ke dalam harddisk kita sendiri.

Namun, sekarang mungkin kenyamanan itu harus ditebus dengan mahal, dalam arti harfiah. Untuk bisa mengakses Internet secara *dial up* melalui modem dan koneksi telepon rumahan, saat ini kita masih harus hitung-hitung kembali. Dengan kenaikan ongkos telepon sebesar 30-32 persen per awal tahun ini, maka kita harus membayar sampai sekitar Rp 14.000,00 per jam pada siang hari. Perinciannya, untuk pulsa kita harus membayar Rp 10.400,00 per jam, ditambah dengan *charge* sekitar Rp. 3.000,00 sejam. Itu belum termasuk PPN dan biaya langganan sekitar Rp. 20.000,00 sebulan.

Sedang pada pagi, sore, dan malam hari kita bisa agak lebih menghemat, karena durasi pulsa bisa paling panjang dan maksimal, yaitu 3 menit. Pada jam 3 sore ke atas atau sebelum jam 8 pagi, kita hanya cukup membayar sekitar Rp. 10.800,00.

Sebagai catatan, pengguna Internet secara *dial up* di Indonesia saat ini berjumlah 511.000 pelanggan. Bandingkan dengan koneksi *leased line* yang umumnya dilanggan oleh kalangan korporat yang berjumlah 7200 sambungan.

TELKOMNet Instan

Memang ada alternatif lain yang lebih murah. Apalagi layanan ini juga jauh dari yang namanya ribet untuk *setup* maupun administrasi. Layanan itu adalah Telkomnet Instan. Dengan TELKOMNet Instan kita bisa mengakses telepon langsung dengan saluran telepon rumah kita tanpa perlu harus men-*dial* ke Penyedia Jasa Internet (ISP) lagi. Tagihannya akan dibebankan ke rekening telepon bulanan kita, dengan jenis layanan JAPATI. Jadi tak ada biaya bulanan tambahan untuk ISP. Juga tak perlu menyetor pembayaran ke dua penyedia jasa. Lebih praktis dan efisien.

Tawaran TELKOMNet Instan juga bukan cuma itu. Dari sisi harga, tarifnya sangat bersaing. Ketika tarif telepon naik per 1 Januari 2003 ini, TELKOMNet "hanya" menaikkan tarif menjadi Rp 175,00 per menit, dari sebelumnya Rp 160 per menit. Artinya ongkos akses selama satu jam adalah Rp 10.500,00, ditambah PPN 10%.

Karena kepraktisan ini, Deni, seorang karyawan perusahaan penerbitan mengaku sudah lama menonaktifkan *account*-nya pada beberapa ISP dan memilih menggunakan TELKOMNet Instan. Demikian pula teman-teman gengnya juga sudah lama tidak lagi melirik ISP masing-masing karena tawaran menggiurkan ini.

Warnet Dial Up

Solusi lain bagi para *user* Internet yang miris dengan kenaikan telepon adalah bertandang ke warnet ketika sedang ngebet terkoneksi. Umumnya warnet saat ini sudah mempunyai koneksi berkecepatan tinggi, seperti misalnya *leased line*. Dari sisi kecepatan, ini jauh lebih menarik daripada koneksi *dial up*.

Warnet bisa menawarkan harga jauh di bawah harga yang harus kita bayar kalau berswadaya menyelenggarakan koneksi sendiri. Warnet di Jakarta rata-rata menarik ongkos Rp. 6.000,00 sejamnya. Sementara warnet di kota Jogjakarta lebih menggiurkan lagi, rata-rata hanya menagih Rp. 3.000,00 per jam.

Bagi warnet *dial up*, kenaikan tarif telepon ini jelas akan makin menggencet mereka. Mau tak mau mereka harus menaikkan ongkos kepada para pelanggannya. Padahal pesaingnya dari kelas *leased line* dan Wave LAN tidak didera masalah kenaikan ini. Jadi sangat tidak rasional jika warnet kelas *dial up* yang hanya menyediakan bandwidth maksimal 56Kbps menarik ongkos yang lebih mahal dibanding warnet dengan koneksi 64Kbps, 128Kbps, atau yang lebih tinggi lagi, serta warnet dengan koneksi kabel modem.

Mau tak mau warnet *dial up* harus mencari terobosan baru jika ingin terus bertahan. Agenda utamanya adalah mengganti infrastruktur koneksi, lebih tepatnya: meng-*upgrade*.

Meski berkesan santai dengan kenaikan tarif telepon, Hendy, pengelola wartel yang sekaligus warnet di bilangan Rawabelong, Jakarta, mengaku menunggu kesempatan mendapatkan koneksi melalui televisi kabel. Salah satu warnet yang dikelolanya sudah memanfaatkan koneksi salah satu penyedia infratruktur kabel modem kondang dan ia mengaku puas dengan layanan mereka.

Saat ini warnetnya masih menggunakan koneksi *dial up* melalui TELKOMNet Instan dan memasang tarif Rp. 6.000,00 per jam. Entah bagaimana hitungannya, tapi dia mengaku ongkos segitu sudah kembali ongkos operasi per jamnya, bahkan bila hanya digunakan oleh satu orang saja. Dengan kenaikan tarif telepon nanti ia juga berencana menaikkan tarif warnetnya. Namun seberapa banyak kenaikannya, dia belum bisa memastikan.

Memang berat bagi warnet *dial up* untuk terus bertahan. Namun Hendy memutuskan untuk tetap membuka warnetnya sambil menunggu terbukanya kemungkinan menggunakan modus koneksi lain.

ISP

Sejak kehadirannya, TELKOMNet Instan sudah menuai protes dari para ISP. Namun kehadirannya sampai kini tak tergoyahkan. Bahkan ISP milik Telkom ini dengan *advantage* yang dikangkanginya, yakni kepemilikan jaringan koneksi lokal, sampai sekarang dengan bangga mengklaim telah hadir di 165 kota dan kabupaten di seluruh pelosok Indonesia.

Pada tahun 2001, dari sejumlah 173 ISP yang mengantongi ijin, hanya ada sekitar 70 yang operasional. Jumlah ini mungkin masih akan menyusut seiring dengan jeratan biaya operasional yang mencekik leher. Sudah menjadi rahasia umum bahwa tanpa mampu menggalang pasar korporat, ISP akan segera bangkrut.

Dengan kata lain, tak ada ISP yang akan memaksakan mengandalkan pemasukan dari pelanggan perumahan. Dengan kenaikan tarik akses *dial up*, maka pasti pemasukan dari kalangan pengguna *dial up* perumahan tersebut juga akan tergerogoti.

ARE/PCplus

Warnet *dial up* bertahan menunggu kemungkinan mengganti infrastruktur

Tak heran jika ketua Asosisiasi Penyedia Jasa Internet Indonesia (APJII) Heru Nugroho meminta kode akses dan tarif telepon khusus untuk ISP kepada pemerintah. Permintaan ini dimaksudkan dengan pertimbangan bahwa pengguna Internet dengan modus *dial up* amerupakan pihak yang paling terbebani dengan kenaikan tarif telepon ini. Dengan kode akses khusus, maka pemberian tarif khusus untuk koneksi *dial up* akan mudah diatur.

Ironis

Sungguh lucu memang, koneksi dengan kecepatan paling memprihatinkan justru harus tiarap menghadapi pembengkakan ongkos akses. Takutnya mereka akan malas bangun dan merasa lebih enak tiarap selamanya. Kasihan generasi yang butuh siraman informasi dan pengalaman teknologi Internet di dalam keluarga-keluarga tersebut.

TCO Penyimpanan Data : Memaksimalkan Manfaat Atas Investasi Penyimpanan Data

Nina Wirahadikusumah
Product Manager Storage Systems Group, IBM Indonesia

Dalam operasi bisnis sehari-hari, hampir semua organisasi sangat tergantung pada data. Pada pemrosesan informasi dalam industri keuangan maupun catatan pasien dalam sebuah rumah sakit, misalnya, data memiliki arti signifikan bagi organisasi tersebut. Perlindungan data dan ketersediaan adalah hal utama, sehingga penyimpanan dan pengambilan data bukan saja merupakan kebutuhan operasi yang mendasar, namun juga unsur yang dianggap penting dalam anggaran.

Karena besarnya investasi finansial yang berkaitan dengan data dan arti pentingnya terhadap operasi, sebuah pendekatan jangka panjang strategis yang berkenaan dengan penyimpanan data menjadi penting. Salah satu cara untuk memformulasikan strategi ini adalah dengan menetapkan sebuah kerangka kerja ekonomi yang dapat membantu meng-evaluasi metode penyimpanan berdasarkan berbagai faktor, seperti ROI (*Return On Investment*) dan TCO (*Total Cost of Ownership*).

Dua permasalahan inti dalam urusan ini adalah tingginya biaya pengelolaan penyimpanan dan pertumbuhan kebutuhan kapasitas penyimpanan yang meningkat pesat.

Dengan semakin suburnya e-*commerce* dan semakin banyak aplikasi yang menyediakan fitur *online*, perusahaan yang ingin agar kapasitas penyimpanannya tetap mengimbangi volume data, harus menggandakan kapasitas tersebut setahun sekali (analisis Evaluator Group dalam "*The Economics of Storage*", Computerworld, 22 Oktober 2001). Hingga saat ini, sebagian besar organisasi menyimpan maksimal data selama tiga bulan yang dapat diakses secepatnya secara *online*. Kini, perubahan dalam bisnis dan perundang-undangan memaksa organisasi-organisasi untuk meningkatkan jangka waktu tersebut hingga tujuh tahun. Bahkan, lima tahun belakangan ini, volume informasi dunia yang disimpan secara *online*, seperti yang disimpulkan Evaluator Group, telah meningkat dari 1% menjadi 10%. Fakta ini kian menimbulkan kesadaran akan perlunya suatu pendekatan penyimpanan data yang hemat biaya.

Biaya lain yang cukup besar dalam anggaran TI adalah anggaran pengelolaan data. Evaluator Group mengkalkulasikan bahwa biaya untuk mengelola hanya satu terabyte (TB) data akan 500 hingga 700 persen lebih tinggi dari biaya yang dikeluarkan untuk mengambil data itu sendiri.

Kenapa biaya tersebut tinggi sekali? Sebagai aturan, infrastruktur dan aplikasi yang berbasis *storage* membutuhkan administrator yang ahli dan terlatih, sehingga biaya pengelolaan penyimpanan meningkat. Sebagai tambahan, untuk mengakomodasikan permintaan akan kapasitas penyimpanan yang begitu tinggi, banyak perusahaan telah mengadopsi sebuah pendekatan yang bersifat *ad hoc* dan penambahan terhadap penyimpanan membeli lebih banyak kapasitas penyimpanan dan menghubungkannya sesuai kebutuhan. Taktik penyimpanan seperti ini menghasilkan infrastruktur penyimpanan yang sangat rumit, tidak terintegrasi dengan baik, sementara biaya pengelolaannya sangat mahal.

Dengan metode penyimpanan "*buy-as-you-go*" ini, perusahaan menanggung risiko kelebihan kapasitas dan dapat mengganggu kelangsungan operasi. Sebaliknya, jika membeli kapasitas penyimpanan dalam jumlah yang jauh lebih besar dari yang dibutuhkan, perusahaan akan rugi sebab biaya kapasitas penyimpanan semakin murah. Yang ideal adalah tercapainya keseimbangan antara kedua teknik tersebut.

DIMULAI DARI KALKULASI ROI

Untuk mencapai keseimbangan ini, para eksekutif TI harus menerapkan beberapa analisa dan kriteria ekonomis. Hasil akhirnya? Pendekatan penyimpanan data jangka panjang yang mapan secara ekonomis, sehingga dapat memenuhi kebutuhan masing-masing bisnis. Prinsip yang pertama adalah menilai ROI. Kalkulasi ROI dapat memberikan model yang gamblang guna menunjukkan manfaat sebuah keputusan investasi penyimpanan dan menyesuaikan pengembaliannya per satu proyek atau per satu produk.

ISTIMEWA

Analisa ROI untuk penyimpanan data dimulai dari biaya solusinya — *hardware, software,* dan implementasiannya — kemudian dikurangi penghematan dari biaya operasi dan administrasi, di samping manfaat finansial yang ditimbulkan implementasi ini (sebagai contoh: bisnis yang meningkat, produktivitas yang meninggi, atau ingatan pelanggan yang lebih baik). Hasilnya, biasanya ditunjukkan dalam persentasi dari peningkatan dengan sebuah periode pengembalian investasi awalnya. Meski ROI adalah alat ekonomis yang populer untuk mengambil keputusan dalam investasi teknologi, metode ekonomis yang lebih tepat untuk menganalisa dan merencanakan kebutuhan penyimpanan data adalah *Total Cost of Ownership.*

TCO MENAWARKAN ANALISA DENGAN JANGKA WAKTU LEBIH PANJANG

Manfaat ekonomi yang paling besar terjadi ketika perusahaan mengimplementasikan sebuah strategi penyimpanan yang dapat mengatasi permasalahan bisnis jangka panjang.

Karena kalkulasi TCO melibatkan analisa dengan jangka waktu yang lebih panjang, lebih mendalam, dan lebih luas dari kalkulasi ROI yang sederhana tersebut. Kalkulasi TCO merupakan salah satu alat yang paling berguna dalam menilai penyimpanan yang ekonomis.

Komponen-komponen dari sebuah kalkulasi TCO dapat dibagi menjadi dua kategori: (1) teknologi dan (2) bisnis. Sisi teknologi dari kalkulasi tersebut meliputi biaya yang berkaitan dengan *hardware, software* (termasuk perawatan dan *upgrade*), implementasi dan pelatihan, dan biaya sumber daya manusia seperti operasional, dukungan, dan konsultasi.

Sisi bisnis dari perhitungan ini terdiri dari pertimbangan-pertimbangan finansial yang berkaitan dengan ketersediaan, performa, dan pemulihan. Ketersediaan menghilangkan biaya yang ditimbulkan karena data tidak tersedia. Manfaat bisnis dari ketersediaan yang bertambah didefinisikan sebagai pendapatan yang berkaitan dengan solusi — pendapatan yang tidak dapat diperoleh jika tidak diimplementasikan — dan penghematan dari biaya SDM dan produktivitas investasi baru tersebut.

Faktor performa membandingkan kontribusi performa dengan ketersediaan data. Kalkulasi dari sebuah peningkatan performa tidak dianggap sebagai satu kali peningkatan saja, namun sebagai perbaikan yang berkesinambungan. Seringkali, angka-angka performa menggambarkan kisaran perbedaan ketersediaan yang berkaitan dengan performa, atas dasar kehilangan waktu jika tidak melakukan investasi tersebut dan kerugian finansial dari produktivitas.

Pemulihan merupakan waktu dan uang yang digunakan untuk mengembalikan operasi ke keadaan normal jika sebuah storage mengalami kegagalan. Hal ini termasuk manfaat bisnis yang hilang dan pengaruhnya terhadap produktifitas serta biaya pemulihan lainnya.

ANALISA TCO MENUNJUKKAN PENGHEMATAN BIAYA DENGAN SOLUSI SAN

TotalStorage Storage Assessment and Research Tool (StART), adalah sebuah contoh alat analisa TCO untuk membantu perusahaan-perusahaan menilai lingkungan komputasi yang mereka miliki saat ini — penyimpanan, server, jaringan, sistem operasi dan aplikasi – di samping biaya SDM TI, kebutuhan ketersediaan dan tujuan pertumbuhan. Kemudian mengevaluasi pendekatan arsitektur alternatif untuk kebutuhan penyimpanan *disk* dan mengembangkan rancangan jaringan penyimpanan tingkat tinggi. Dengan StART, pengguna dapat melihat penghematan biaya yang dapat dihasilkan oleh berbagai strategi penyimpanan data dan menentukan pendekatan yang paling hemat biaya.

KESIMPULAN

Karena data merupakan dasar yang penting bagi operasi bisnis, organisasi-organisasi harus mengambil langkah-langkah untuk melindungi dan mendukung ketersediaannya. Upaya yang berkesinambungan untuk memenuhi kebutuhan kapasitas dan biaya pengelolaan data yang meningkat tajam dapat dilakukan dengan membentuk sebuah pendekatan jangka panjang terhadap prospek penyimpanan yang tidak meyakinkan.

Untungnya, kini tersedia banyak alat analisa TCO yang dapat membantu perusahaan-perusahaan menetapkan sebuah kerangka kerja untuk menganalisa nilai ekonomis dari penyimpanan. Banyak variabel yang membentuk sebuah solusi penyimpanan komprehensif yang didasari analisa ekonomis yang meyakinkan, termasuk TCO dan ROI. Analisa seperti ini dapat membuat pengambilan keputusan dan strategi penyimpanan data jangka panjang lebih mudah, logis dan tersedia.

Ancaman Pembengkakan Tagihan Telepon Bagi Pengguna Internet

Tjahjono EP
cahyono@e-pcplus.com

Pengembaraan di dunia maya sekarang tidak lagi murah! Informasi di Internet memang murah dan lengkap, tetapi biaya akses Internet tidak lagi murah. Terutama mereka yang selama ini masih mengandalkan akses Internet dengan model *dial-up* karena per 1 Januari 2003, tarif pulsa telepon naik 33,3%. Jadi pengguna Internet harus bisa menghitung cermat biaya pemakaian saluran telpon rumah —termasuk untuk Internet— dan biaya langganan ISP.

ARE/PCplus

Sementara mereka yang selama ini bergantung pada akses Internet dengan Telkomnet Instan juga harus mulai menghitung ulang, berapa beban tagihan telepon bulanan yang bisa ditanggung. Karena biaya akses Internet dengan Telkomnet Instan juga mengalami kenikan dari Rp165,- per menit, sekarang menjadi Rp175,- per menit. Untuk pemakaian Internet dengan Telkomnet Instan, pengguna Internet harus membayar tagihan pulsa telepon sebesar Rp11.550,- (termasuk pajak) setiap jamnya. Kalau Anda biasa memakai Internet 4 jam per hari, maka setiap harinya Anda harus mengeluarkan uang sebesar Rp46.200,-.

Kenaikan biaya pulsa telepon ini, mau tidak mau memaksa pengguna Internet untuk mengubah pola pengembaraannya di dunia maya. Kalau biasanya pengembaraan ini dilakukan selain mencari informasi penting, juga untuk rileks dan mencari kesenangan tanpa takut ada ancaman tagihan telepon yang membengkak, maka sekarang setelah tarif telepon membumbung tinggi, kebiasaan bersenang-senang di dunia maya harus bisa ditekan. Paling tidak bisa dikurangi.

Akses Internet Tanpa Telepon

Berkaitan dengan kenaikan biaya penggunaan telepon, tampaknya sudah saatnya dipikirkan pengembangan akses Internet tanpa menggunakan saluran telepon. Tentu dengan biaya yang masih terjangkau oleh pengguna Internet rumahan.

Beberapa teknologi yang sudah dikembangkan tanpa menggunakan saluran telepon antara lain akses Internet dengan kabel, Wave LAN, dan belakangan sudah mulai dikembangkan teknologi akses Internet dengan menggunakan jaringan listrik rumah.

Biasanya teknologi Internet tanpa saluran telepon ini membutuhkan alat-alat tambahan selain *modem*, dan biayanya tentu lumayan mahal. Tetapi kalau biaya yang tidak sedikit untuk alat-alat tambahan ini bisa tertutup oleh manfaat informasi yang kita peroleh dari Internet, tentu tidak masalah. Artinya investasi awal alat-alat tambahan itu memang harga yang harus dibayar, dan hanya dilakukan sekali ketika pemasangan pertama. Setelah itu, tentu saja pengguna Internet bisa mengembara dan berenang dengan bebas di dunia maya, tanpa kuatir ada tagihan pulsa telepon yang mencekik leher itu.

ARE/PCplus

Kelebihan dan Kekurangan

Kelebihan akses Internet menggunakan kabel, Wave LAN, atau teknologi sejenisnya ada pada luas transmisi data yang lebih besar dibanding menggunakan saluran telepon. Tentu teknologi berinternet tanpa saluran telepon ini juga ada kelemahannya, tergantung dari teknologi mana yang akan kita pilih.

Kalau menggunakan kabel tentu harus dilihat dulu apakah jaringan kabel Internet itu sudah sampai pada lokasi rumah kita, dan kalau mau memakai Wave LAN harus dilihat apakah pancaran gelombang data dari *server* ke lokasi rumah kita tidak terhalang oleh bangunan atau segala sesuatu yang bisa mengganggu transmisi data ke lokasi rumah kita.

Memang, teknologi Internet tanpa saluran telepon ini saat ini lebih menjanjikan dibanding berinternet ria menggunakan saluran telepon. Tetapi yang penting, bagaimana mengembangkan teknologi Internet tanpa saluran telepon dengan biaya yang terjangkau oleh pengguna Internet rumahan?

Jika teknologi alternatif ini tetap juga membutuhkan biaya besar, dan tidak bisa dijangkau oleh pengguna Internet rumahan, maka hampir bisa dipastikan dunia Internet Indonesia pada 2003 akan semakin terpuruk.

Pengajuan Kode Akses dan Tarif Telepon Khusus

Tidak bisa dipungkiri bahwa kenaikan biaya telepon yang sangat tinggi ini sangat merugikan pengguna Internet rumahan, dengan model *dial up*. Karena itu Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), sempat mengajukan kode akses dan tarif telepon khusus bagi pengguna Internet. Apakah usulan APJII ke Ditjen Postel ini disetujui oleh pemerintah? Kita belum tahu.

APJII juga menghimbau kepada seluruh anggotanya untuk tidak menaikkan biaya akses untuk pengguna individu. Sementara, kepada pemerintah APJII menyampaikan bahwa formula tarif khusus untuk Internet ini untuk mencegah terjadinya persaingan bisnis yang tidak sehat juga.

Formula tarif khusus yang diajukan APJII kepada pemerintah, agar ISP mendapat kode akses khusus lima digit seperti *calling card*, *pager,* dan telepon Internet (VoIP). Dengan cara ini penerapan tarif khusus dapat mudah dilakukan, juga oleh masyarakat pengguna akses Internet. PC+

Tips Membeli Barang Bekas Secara Online

Dave Ardian
daveardian@yahoo.com

Mencari barang bekas? Bila Anda tidak menemukan barang yang Anda cari di media cetak lokal, sempatkan-lah untuk mencarinya di Internet. Ya, tidak hanya barang bekas, barang baru pun terse-dia lengkap. Sistem penawarannya pun beragam, bisa melalui iklan baris ataupun sistem lelang yang dijalankan secara *online*. Uniknya lagi, baik pihak penjual atau-pun pembeli tidak dike-nai biaya sepeser pun!

Bila Anda mencari barang bekas melalui iklan baris *online*, di situs tersebut sudah tercantum secara detil barang yang dijual, lengkap dengan informasi tentang sang penjual. Sedangkan pada sistem lelang *online* (yang tidak berbeda dengan lelang tradisional), Anda harus menjadi pelelang dengan harga tertinggi untuk mendapatkan barang idaman Anda. Setelah melalui tenggat waktu yang ditentukan -apabila tidak ada penawar yang menawar lebih tinggi daripada tawaran Anda- pihak penyelenggara membekali Anda informasi tentang sang penjual untuk kemudian ditindaklanjuti.

Barang-barang yang dijual pun relatif murah, karena Anda berhadapan dengan banyak ka-rakteristik penjual. Ada yang se-dang butuh uang, hendak mem-beli tipe terbaru, hanya ingin menjual dengan santai (istilah untuk menyebut "bila laku dilepas, bila tidak, juga tidak apa-apa"), atau pedagang partai besar.

Kata kunci "murah" pun menjadi panduan utama bagi para calon pembeli. Padahal bila tidak hati-hati, situs-situs ini pun tidak luput dari penipu-penipu yang berkedok sebagai penjual. Biasanya, mereka menjual barangnya dengan harga yang kurang masuk di akal. Katakanlah, telepon genggam terbaru yang dijual sekitar 3 jutaan di pasaran, mereka jual hanya separuhnya. Padahal, setelah Anda mentransfer sejumlah yang mereka minta sebagai persekot, barang yang dijanjikan pun tak akan kunjung datang. Tidak hanya penipu, pun banyak penjual yang kurang jujur mengenai kondisi barangnya. Tak jarang bila barangnya tidak sesuai seperti yang diiklankan.

Nah, tidak ingin kecolongan? Mungkin tips berikut dapat membantu.

1. Mintalah penjelasan lengkap mengenai kondisi barang yang dijual, seperti masalah garansi (usia pakai), kelengkapan (dus, manual, *driver*, dan sebagainya), cacat yang terlihat ataupun tidak (bekas servis), dan fitur.
Adalah penting untuk mengetahui bahwa sang penjual paham betul dengan barang yang ia jual. Segeralah periksa silang dengan mencari artikel *review* barang serupa di Internet. Bila ada ketidakcocokan yang mengganggu, bisa dipastikan ia hanya ingin menipu. Informasi yang perlu dikorek lagi adalah alasan mengapa si pedagang hendak menjualnya.

2. Lakukanlah periksa silang tentang identitas si penjual. Mintalah alamat dan telepon rumah dan kantornya (bila Anda beda kota dengan sang penjual, berdalihlah bahwa Anda punya saudara yang sekota dengannya). Segeralah konfirmasi perihal alamat (dalam beberapa kasus, banyak penipu yang membekali dirinya dengan alamat palsu) atau telepon langsung ke alamat yang ia berikan. Jangan terpaku dengan nomor telepon genggam saja.

3. Bila sang penjual menjual murah barangnya di bawah batas kewajaran, Anda patut waspada. Secara psikologis, penjual pun tidak ingin rugi walaupun barangnya dijual murah. Angka yang maksimal (wajar) untuk barang bekas kondisi di atas 90% adalah sekitar 65 hingga 70% dari harga aslinya. Untuk kondisi di bawah 90%, dapat berkisar 45 hingga 55% dari harga baru.

4. Tidak melakukan transfer apapun bila Anda masih ragu terhadap profil sang penjual. Utarakan keraguan Anda, dan analisalah jawabannya. Bila terdengar sebagai rayuan atau sekadar ingin meyakinkan Anda, gunakanlah akal sehat.

5. Tawarkan alternatif jasa perantara semacam **www.perantara.com**. Jasa ini hanya memungut 3% (di luar ongkos kirim) dari nilai barang/transaksi. Selain menawarkan jaminan barang sampai di tujuan, Anda punya hak untuk menolak kiriman barang bila tidak sesuai dengan yang diiklankan. Umumnya, penjual yang jujur tidak gentar dengan jurus ini.

6. Satu-satunya cara yang paling aman adalah datanglah langsung menemui penjual. Periksalah baik-baik sebelum Anda bertransaksi di ruangan yang cukup cahaya. Bila merasa cocok, mintalah bukti transaksi yang dilengkapi materai (sebaiknya sudah Anda sediakan). Bila Anda berbeda kota namun masih dalam jarak tempuh yang memadai, luangkanlah waktu libur Anda untuk "menjenguk" barang yang Anda incar. Mintalah pengertian pihak penjual untuk menunda penjualannya kepada orang lain. Namun, bila lokasi Anda sangat berjauhan dengan sang penjual dan tidak yakin untuk melakukan transfer, berbesar hati dan bersabar mungkin akan menyelamatkan tabungan Anda dari kerugian yang lebih besar. PC+

Situs Wajib Pemburu Barang Bekas

- www.bekas.com
- www.iklanbaris.co.id
- www.amboi.com
- www.gadogado.net
- www.perantara.com
- www.bhinneka.com/Independent/bursa/
- iklan.uninet.net.id
- astaga.com/iklanbaris/
- www.gudeg.net/r_iklanbaris.asp

Mengetahui IP Address

Halo rekan-rekan milis. Saya mau tanya, bagaimanakah cara untuk mengetahui *IP address* komputer kita. Saya ingin mengetahui IP *address* komputer saya, tetapi Administrator tidak mau memberitahu. Saya menggunakan sistem operasi Windows 2000. Bagaimana cara menyiasati hal ini? Mohon informasinya. Terima kasih

Pontas Hutagalung

Jawab:
*Coba Anda klik kanan di icon **Network Neighborhood,** lalu klik **Properties**. Klik di **TCP IP**, lalu klik tombol **Properties**. Di tab **IP Address** biasanya ada informasi mengenai IP Address Anda.*

*Cara lainnya adalah dari Windows, Anda pilih **Start>Run**. Pada kotak dialog ketikkan **Winipcfg**. Pada menu yang muncul akan terlihat informasi IP komputer Anda dengan kartu jaringan yang digunakan. Anda juga bisa mengetahui alamat IP melalui MS-DOS prompt dengan mengetikkan **ipconfig**, lalu tekan **Enter**.*

Si Pirman, Aa_maman, Hendi

Serbuan Situs Pornografi

Halo sobat-sobat milis, aku lagi ada masalah dengan warnetku. Warnetku ini menggunakan sistem operasi Windows 2000 pada *server*-nya sedangkan pada *client*-nya aku menggunakan Windows 95/98.

Permasalahannya, kalau *client* sedang *browsing* ke Internet, misalnya ke situs **www.kompas.com**, **www.yahoo.com**, **www.klikbca.com**, atau yang lainnya, tiba-tiba beberapa menit kemudian secara otomatis muncul gambar dan situs-situs porno. Hal ini terjadi di semua *client*. Tolong dong, solusinya.

Joko Bandono

Jawab:
*Kasusnya hampir sama dengan yang pernah saya alami. Kemungkinan besar komputer Anda sudah tertulari spyware. Untuk mengatasinya, coba pake program spyware remover seperti **AdAware** yang bisa di-download di **http://download.cbn.net.id/CBNd.php?for=PC&sub=Br.***

*Cara lainnya, setelah Anda scan dan bersihkan dengan menggunakan AdAware terbaru, naikkan level security di Internet Explorer Anda, atau menggunakan software firewall seperti **Zone Alarm**. Tetapi memang semua itu tidak bisa menjamin 100 persen. Cara yang paling ampuh adalah dengan memformat ulang harddisk dan menginstal ulang semuanya.*

Jonru, MK

Menghilangkan Password BIOS

Yth rekan-rekan milis,
Ada yang ingin saya tanyakan. Saya bermaksud untuk menghilangkan *password* BIOS komputer saya. Caranya bagaimana, ya? Atas jawaban Anda, saya ucapkan terimakasih.

Sulistyo Haryo

Jawab:
Cari jumper yang paling dekat battery di mainboard, biasanya short pin 2-3. Lalu pindahkan jumper tersebut ke pin 1-2. Setelah itu tunggu beberapa detik, kemudian kembalikan ke posisi semula, mudah-mudahan berhasil. Pada setiap motherboard, pin yang di-short berbeda-beda, silakan buka buku manual Anda.

*Cara lainnya adalah dengan melepas baterai CMOS lalu di-short positif dan negatifnya. Ada juga cara dengan menggunakan perintah debug yaitu dengan mengetikkan **DEBUG** pada MS-DOS prompt. Berikutnya, ketikkan **o 70 2e**, lalu **o 71 ff**. Untuk keluar dari **DEBUG**, ketikkan **q**, lalu **Enter**. Restart komputer Anda.*

Pipin Maryono

Harddisk Tidak Mau Parkir

Halo rekan-rekan milis. Saya dimintai tolong oleh adik untuk menghidupkan kembali PC lamanya (Pentium 200MHz, *motherboard* Acorp 5TX52) setelah sekian lama digudangkan, karena akan digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir.

Komputer tersebut saya pasangi Windows 98SE. Semua proses instalasi berjalan dengan baik, tetapi kemudian muncul masalah yaitu ketika akan *shutdown*, *head harddisk* tidak mau parkir. Saya pernah mengalami hal serupa beberapa tahun yang lalu pada *Mobo* Asus TXP4 saya, saat Windows 98SE baru di-*release*. Ketika itu saya bisa selesaikan masalah tersebut setelah saya menginstal *patch*-nya. Saya dapatkan *patch*-nya dari CD sebuah majalah komputer yang sampai saat ini masih saya simpan.

Darmono

Jawab:
Maksudnya gimana harddisk tidak mau parkir? Apakah sewaktu shutdown sudah sampai pada tulisan "It's ok to shutdown your Computer"? Kalau sudah sampai pada tulisan itu secara teori harddisk-nya sudah dalam kondisi terparkir.

*Agak penasaran juga sih, taunya dari mana HDD-nya belum dalam kondisi terparkir? Coba patch-nya dijalankan di safe mode, lalu langsung restart sesuai perintah programnya. Jangan restart melalui menu **Start>ShutDown**. Kadang-kadang komputer memang suka bandel.*

Adhitya F. Anggoro

Mengkopi Harddisk ke CD-RW

Rekan-rekan milis, saya minta tolong. Adakah di antara rekan-rekan yang dapat mengajarkan saya bagaimana cara mengkopi *file* dari *harddisk* ke CD-RW? Saya menggunakan **InCD** tetapi rasanya sulit sekali.

Pertama-tama ia minta memformat terlebih dahulu, setelah itu baru bisa mengkopi. Tetapi setelah selesai proses pengkopian, kalau menggunakan CD-ROM biasa, *file* yang dikopi tadi tidak bisa terbaca, malah yang muncul adalah *autorun* dari *software* tersebut. Lalu kalau diulangi lagi dengan format, setiap kali format pasti kapasitas CD-RW-nya berkurang.

Sekarang CD-RW saya sudah tinggal 490MB (semula 700MB). Mengapa bisa demikian? Ada yang bisa memberikan saran, atau sebaiknya ganti program? Atau memang prosedur yang saya lakukan belum benar? Terima kasih sebelumnya.

Teddy

Jawab:
*Sebaiknya jangan menggunakan **InCD**, karena kalau tidak salah, InCD cuma digunakan di CD-RW dan hanya bisa dibaca di CD-Writer, CD-ROM biasa tidak bisa membaca hasil bakarannya. Kalau ingin CD-R bisa dibaca di CD-ROM, setelah proses pembakaran selesai, CD tersebut harus di-close terlebih dahulu sehingga format CD tersebut berbentuk ISO-9660 atau Joliet.*

*Kalau menggunakan **Nero**, **Eazy CD Creator**, **Fantom CD**, atau sejenisnya, umumnya secara otomatis setelah pembakaran sudah langsung menjadi format tersebut. Kalau seperti **DirectCD** atau yang sejenisnya, harus diformat dulu, baru bisa di-copy datanya, setelah itu HARUS di-close agar bisa dibaca di CD-ROM biasa.*

Untuk CD-R tentu saja setelah diisi kapasitasnya akan berkurang, dan ini permanen. Jadi walaupun dihapus atau diformat lagi maka kapasitas tidak akan kembali seperti awal. Kalau ingin mengembalikan kapasitas CD-RW, hapus saja isinya.

Kahien

Membuat MP3 dari Kaset

Halo rekan-rekan milis, saya ingin bertanya. Sulitkah membuat *file* MP3 dari kaset? Soalnya saya ada beberapa kaset warisan yang sering diputar kalau saya sedang berada di depan komputer, jadinya malah tidak multimedia. Kerja menggunakan komputer, tetapi mendengarkan musiknya masih dengan kaset. Jadi, tolong dong, jika ada yang tahu cara mengubah kaset menjadi MP3.

Tharjanto

Jawab:
*Kalau aku menggunakan software **Musicmatch Jukebox**. Caranya, hubungkan tape dengan komputer menggunakan kabel. Pada tape, colokkan jack di lubang line out/audio out, sedang pada komputer colokkan jack pada lubang line in soundcard. Setelah itu, putar lagu di kaset dan rekamlah melalui software Music-match Jukebox.*

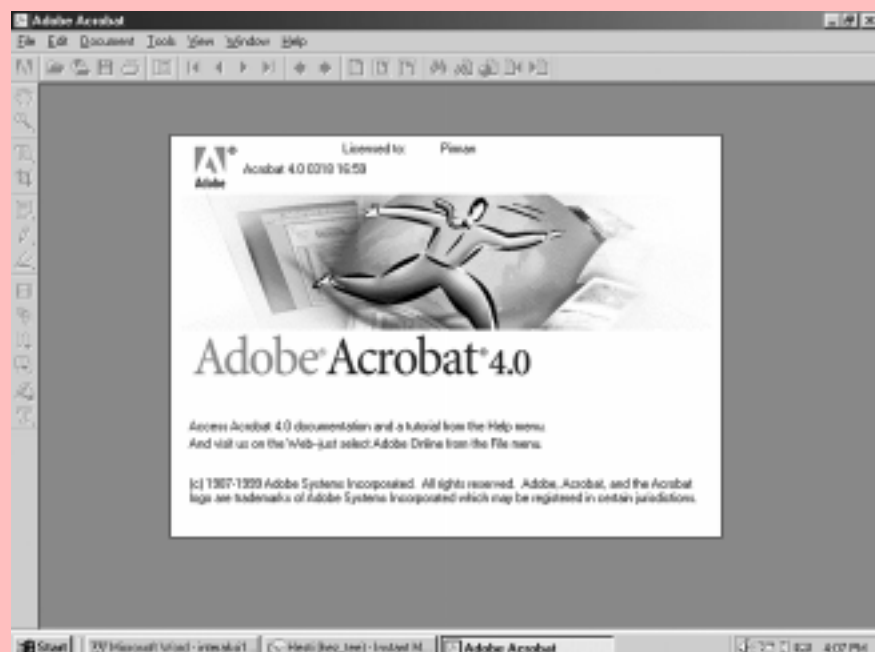
*Cara lainnya, Anda dapat memasangkan kabel audio out ke mic di komputer (gunakan colokan yang bercabang), setelah itu kalau bisa jangan diubah jadi MP3 dulu, karena MP3 menghilangkan bagian-bagian tertentu di kaset. Jadikan WAV dulu, lalu gunakan **Wave Editor**. Naikkan treble, bass, dan lain-lain supaya suaranya lebih bagus. Baru setelah itu konversilah ke MP3.*

Aa_maman, DimeDeviL

Membuat File PDF

Hai rekan-rekan. Mungkin pertanyaan saya sudah pernah ditanyakan. Begini, kita menggunakan **Acrobat Reader** untuk membaca *file* ***.PDF**. Nah, kalau ingin membuat *file* ***.PDF**-nya sendiri itu pakai apa, ya? Terima kasih.

Apri Ekaputra

Jawab:
*Anda bisa menggunakan **Adobe Acrobat**, **Pdfmachine**, **Pdf995**, dan entah apa lagi. Banyak kok pilihannya. Coba masuk ke **www.google.com** terus masukkan kata **PDF** atau kunjungi **www.downloads.com**.*

Mbah Dukun Manew

Yahya Kurniawan
yahya@e-pcplus.com

Perancangan **Toko Online** dengan ASP (Bagian 9- habis)

Setelah rangkaian "perjalanan" panjang dengan aplikasi toko *online* kita, kini kita telah sampai ke halaman terakhir dari rangkaian aplikasi tersebut. Halaman ini merupakan halaman yang berisi ucapan terima kasih serta nomor order pembelian. Sekalipun tampaknya hanya menampilkan ucapan terima kasih dan nomor order, tetapi sesungguhnya pada halaman ini terdapat beberapa aksi yang merupakan pamungkas dari keseluruhan aplikasi toko *online* ini.

Beberapa aksi yang dilakukan antara lain adalah validasi *form* pada halaman *cek out*, penyimpanan *variabel array* ke *database*, dan penghapusan *session*. Skrip selengkapnya adalah sebagai berikut.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Thank You </TITLE>
</HEAD>

<BODY BGCOLOR=#f7efde>
<!—#Include File=adovbs.inc—>
<%
strSQL = "SELECT MAX(order_num) FROM OrderID"
hrgTot = Request.Form("HargaTot")
fName = Request.Form("fName")
lName = Request.Form("lName")
E_mail = Request.Form("e_mail")
Almt = Request.Form("almt")
Kota = Request.Form("kota")
Prop = Request.Form("prop")
kPos = Request.Form("zip")
ccType = Request.Form("cctype")
ccNum = Request.Form("ccnum")
Tgl = Request.Form("tgl")
Bln = Request.Form("bln")
Thn = Request.Form("thn")
strDate = CStr(bln) & "/" & CStr(tgl) & "/" & CStr(thn)
%>
<!—#Include File=Valid.inc—>
<%
if valid then
%>

<!—#Include File=OpenDB.inc—>
<%
'—Mengambil nomor order terbesar—-
no_order_max = objRset.GetRows
if IsNumeric(no_order_max(0,0)) then
        no_order = no_order_max(0,0) + 1
else
        no_order = 1
end if
objRset.close

'—Memasukkan barang dibeli ke database—-
arrCart = Session("cart")
for i = LBound(arrCart,2) to UBound(arrCart,2)
        if not IsEmpty(arrCart(1,i)) then
                strSQL  = "INSERT INTO OrderList" & _
        "(order_no,nama_barang,jumlah) " & _
        "VALUES(" & no_order & ",'" & _
arrCart(1,i) & "'," & arrCart(0,i) & ")"
                objConn.Execute strSQL
        else
                exit for
        end if
next

'—Mengupdate jumlah stok—-
for i = LBound(arrCart,2) to UBound(arrCart,2)
        if not IsEmpty(arrCart(1,i)) then
                strSQL = "UPDATE stock SET jumlah = jumlah -" & _
arrCart(0,i) &" WHERE nama_barang = '" & _
arrCart(1,i) & "'"
                objConn.Execute strSQL
        else
                exit for
        end if
next

'—Memasukkan data konsumen ke database—-
strSQL = "INSERT INTO orderid" & _
"(order_num,email,firstname,lastname," & _
"address,city,state,zip,order_total," & _
"cc_num,cc_type,cc_exp) VALUES(" & _
no_order & ",'" & E_mail & _
                "','" & fName & _
"','" & lName & _
"','" & almt & "','" & kota & _
                "','" & prop & "','" _
& kPos & "'," & _
HrgTot & ",'" & ccnum & _
                "','" & cctype & _
"',#" & ccexp & "#)"
objConn.execute strSQL
objConn.close
set objConn = Nothing
set Session("cart") = Nothing
Session.Abandon
%>

<CENTER> <H2>
<FONT FACE="verdana" COLOR=#8edfa0>
Terima Kasih </FONT> </H2>
<HR> <BR>

Nomor Order Anda adalah = <%=no_order%> <BR>
Pesanan Anda akan segera kami kirimkan
<%
else
'else ini dari if valid then
%>
<FONT SIZE=4 COLOR=#aa0000>
Proses Cek Out tidak dapat diteruskan karena terdapat kesalahan. <BR>
Kesalahan tersebut adalah <%=pesan%>. <BR>
Tekan Back untuk memperbaiki <BR>
(Kecuali jika kesalahan tersebut karena shopping cart tidak valid)
</FONT>
<%
end if
%>
</BODY>
</HTML>
```

Simpanlah skrip ini dengan nama thanks.asp.

Pada skrip tersebut terdapat file include valid.inc. File valid.inc berisi skrip yang melakukan validasi terhadap isian formulir. Skrip file valid.inc adalah sebagai berikut.

```
<%
if not IsArray(Session("cart")) then
        pesan = "Shopping cart tidak valid"
        valid = false
elseif fName="" then
        pesan = "Anda belum mengisi Nama Depan Anda"
        valid = false
elseif lName="" then
        pesan = "Anda belum mengisi Nama Belakang Anda"
        valid = false
elseif E_mail="" then
        pesan = "Anda belum mengisi email Anda"
        valid = false
elseif Almt="" then
        pesan = "Anda belum mengisi Alamat Anda"
        valid = false
elseif Kota="" then
        pesan = "Anda belum mengisi Kota"
        valid = false
elseif Prop="" then
        pesan = "Anda belum mengisi Propinsi"
        valid = false
elseif kPos="" then
        pesan = "Anda belum mengisi Kode Pos"
        valid = false
elseif ccNum="" then
        pesan = "Anda belum mengisi nomor Kartu Kredit Anda"
        valid = false
elseif not IsDate(strDate) then
        pesan = "Anda salah mengisikan tanggal kadaluwarsa"
        valid = false
else
        ccExp = CDate(strDate)
        if ccExp < Now() then
                pesan = "Kartu Kredit Anda telah kadaluwarsa"
                valid = false
        else
                valid = true
        end if
end if
%>
```

Validasi ini bukan merupakan proses validasi terhadap keabsahan suatu kartu kredit, tetapi hanya untuk menjaga agar *form* diisi secara benar. Setelah semua isian *form* telah diisi dengan benar, maka data-data tersebut akan disimpan ke dalam *database*.

Setelah proses penyimpanan ke dalam database dilakukan, maka sesi belanja telah selesai. Oleh karena itu objek Session yang menyimpan variabel array harus dihapus dan Session itu sendiri dibuang dengan metode abandon.

```
set Session("cart") = Nothing
Session.Abandon
```

Hal ini dilakukan untuk menjaga agar proses cek out tidak dapat dilakukan dua kali untuk suatu order yang sama. Misalnya saja setelah proses cek out selesai, pembeli menekan tombol Back pada browser dan tiba kembali pada halaman cek out, lalu menekan tombol Proses pada formulir data konsumen, maka yang muncul adalah pesan kesalahan bahwa shopping cart tidak valid.

Nah, kini Anda telah belajar bagaimana membuat sebuah toko *online* sederhana. Tentu saja toko *online* yang diberikan pada rangkaian artikel ini belumlah sempurna, tetapi seiring dengan meningkatnya kemampuan Anda dalam pemrograman ASP, PCplus yakin Anda dapat mengembangkan sendiri aplikasi tersebut sesuai dengan kebutuhan Anda.

Ciao.

Situs-situs tentang ASP

1. ASP 101 (www.asp101.com)

ASP 101 menyediakan berbagai macam informasi mengenai ASP, diantaranya adalah berita-berita terbaru tentang ASP, contoh-contoh skrip ASP, pelajaran tentang ASP, artikel ASP, forum ASP, tips, serta daftar link situs-situs ASP lainnya. Anda juga bisa mendaftarkan diri Anda untuk mendapatkan newsletter secara berkala melalui email. Anda tidak perlu login untuk bisa mengakses "harta karun ASP" di situs ini. Situs ini juga memiliki fasilitas untuk search terhadap keyword tertentu.

2. ASP FAQ (www.aspfaq.com)

Sesuai dengan namanya, situs ini menyediakan berbagai pertanyaan yang sering dilontarkan oleh para developer ASP dan tentu saja dengan jawabannya (FAQ = Frequenly Asked Questions). Kumpulan dari FAQ tersebut juga dapat didownload dalam bentuk pdf. Selain FAQ, situs ini juga menyediakan artikel-artikel tentang ASP.

3. ASP Forums (www.aspforums.com)

Situs ini menyediakan forum tukar pendapat antar developer ASP. Seseorang bisa memposting pendapat, masalah, atau pertanyaan tentang ASP dan harapannya developer-developer ASP yang lain akan membantunya. Selain forum, situs ini juga menyediakan artikel-artikel dan komponen-komponen ASP yang dapat diintegrasikan ke dalam aplikasi web ASP Anda.

4. ASP Free (www.aspfree.com)

Isi dari ASP Free boleh dikatakan hampir sama dengan situs-situs di atas, yaitu menyediakan artikel, komponen ASP, FAQ, Forum, demo, dan lain-lain. Situs ini tidak memerlukan login untuk dapat mengakses isinya. Situs ini juga menyediakan newsletter secara berkala yang formatnya dapat Anda pilih berupa HTML atau teks biasa. Keunggulan dari situs ini adalah pengkategorian tema yang disajikan dalam bentuk direktori tree. ASP Free selain menyediakan artikel tentang ASP, juga menyediakan beberapa artikel tentang JavaScript, Visual Basic, bahkan tentang GNU/Linux.

5. ASP Today (www.asptoday.com)

Untuk mendapatkan beberapa fasilitas tertentu dari situs ini, Anda diharuskan login terlebih dahulu. Tetapi hal tersebut tidaklah menjadi masalah yang serius karena untuk sign up tidak dipungut biaya alias gratis. Pembagian kategori pada situs ini juga agak sedikit berbeda dibandingkan dengan situs-situs yang lain, misalnya kategori site design, security/admin, dan performance.

6. ASP Resorce Index (www.aspin.com)

Situs ini merupakan semacam portal khusus ASP. Tampilan pembagian kategorinya boleh dibilang mirip dengan Yahoo! Karena merupakan portal, mungkin saja informasi yang bisa didapatkan di situs ini lebih banyak dibandingkan jika mengakses situs yang lain. Sayangnya desain dari situs ini bikin mata silau karena warna-warnanya yang "ngejreng".

7. ASP Wire (www.aspwire.com)

Situs ini juga menyediakan artikel-artikel serta newsletter tanpa perlu login. Situs ini juga menyediakan link-link untuk menuju ke situs-situs dengan berbagai macam latar belakang bahasa pemrograman, internet secara umum, sistem operasi, dan lain-lain. Yang agak disayangkan dari situs ini adalah tata letaknya yang terkesan semrawut dan tumpang tindih.

8. DevX (www.devx.com)

DevX bukanlah situs yang khusus membahas tentang ASP, tetapi berbagai macam bahasa pemrograman termasuk ASP tentunya. Di situs ini terdapat artikel-artikel, tips-tips, download, dan lain-lain, juga terdapat newsletter. Keunggulan dari situs ini adalah pembagian kategori yang dibuat seperti start menu windows.

9. P2p.wrox.com

Situs ini juga merupakan situs pemrograman untuk berbagai macam bahasa termasuk ASP. Artikel tentang pemrograman pada situs ini mencakup bahasa pemrograman yang cukup lengkap, seperti Java, JavaScript, Visual Basic, ASP, PHP, bahkan dari berbagai platform seperti Windows, Linux, dan MacOs.

(yah)

Aspire G600HC:
Dari Acer untuk Home User

Sebagai salah satu *brand* PC skala internasional, nama Acer sudah sangat akrab di telinga kita. Sebagai produsen PC yang sangat berpengaruh di kawasan Asia, tentunya Acer selalu meng-*update* teknologi pada tiap jajaran produknya sesuai dengan perkembangan teknologi.

Salah satu jajaran produk PC dari Acer adalah Aspire G600. Produk ini sendiri terdiri dari tiga model yaitu Aspire G600 LX, G600 MC, dan G600 HC. Ketiga produk PC Acer ini ditujukan untuk pengguna rumahan. Seri Aspire LX memiliki spesifikasi lebih rendah dengan menggunakan prosesor Pentium-4 1,7GHz. Seri MC juga menggunakan prosesor dengan kecepatan yang sama. Bedanya, seri ini menggunakan DVD-ROM *drive*, sedangkan seri LX menggunakan CD-ROM 52x.

Kali ini produk yang dikirimkan ke lab kami adalah Acer Aspire G600HC. PC yang memiliki desain *casing* yang cukup anggun ini dipasangi prosesor Intel Pentium-4 2,4GHz. Untuk memori utamanya, Aspire G600HC yang menggunakan *motherboard* berbasis *chipset* SiS650 ini dipasangi memori DDR SDRAM PC-2100 sebesar 256MB dan dapat diekspansi hingga sebesar 2GB.

Untuk mengerjakan aplikasi grafis atau game 3D, PC ini dilengkapi sebuah kartu grafis *chipset* nVidia GeForce2 MX400 dengan *video memory* sebesar 64MB, sedangkan untuk media penyimpanannya disediakan sebuah *harddisk* IDE ATA100 berkapasitas simpan 40GB.

Berbeda dengan Aspire G600LX dan MC, Aspire G600HC menggunakan sebuah CD *writer*. CD *writer* tipe IDE internal yang dipasang adalah 40x12x48. Untuk tampilannya, Acer menyediakan sebuah monitor LCD 15", sedangkan sistem operasi yang sudah dipersiapkan adalah Windows XP Home Edition.

Untuk fasilitas input, Acer melengkapi PC ini dengan *wireless keyboard* dan *mouse* yang menggunakan tenaga baterai dengan gelombang radio. Sensor penerima sinyalnya sendiri sudah terpasang di bagian dalam *casing*-nya, sehingga penggunanya tidak perlu repot memasangkan perangkat bantu lainnya. Untuk mengaktifkan kedua perangkat input ini, pada bagian depan panel *casing* disediakan tombolnya.

Agar dapat menikmati fasilitas multimedia, pada paket penjualan ini disertai pula sebuah *speaker* aktif 2.1 yang terdiri dari dua buah *satellite* dengan sebuah *subwoofer* berdesain manis. Jika Anda membutuhkan koneksi ke Internet, PC ini sudah siap disambungkan melalui jaringan ataupun *modem*.

Agar lebih memudahkan penggunanya, pada *front panel casing* ini disediakan *port* untuk ke *microphone* dan *earphone*, dua buah *port* IEEE FireWire, *memory stick*, *multimedia card*, dan *secure digital card reader*. Dengan disediakannya *port-port* ini, penggunanya dapat lebih mudah mentransfer data dari kamera digital dan *file* musik dari *MP3 player* dan perangkat-perangkat lainnya.

Fitur multimedia lainnya pada Acer G600HC ini adalah Audio DJ yang dapat membuat PC ini seperti sebuah *CD player*. Anda dapat langsung mendengarkan musik dari CD *drive* tanpa harus menghidupkan komputer. Selain itu, PC ini juga dilengkapi dengan *TV tuner* yang memiliki fasilitas *digital recording* serta *time-shift recording*.

Secara keseluruhan, Aspire G600HC menarik untuk digunakan. *CD writer* yang digunakan dapat merekam data sebesar 680MB dengan kecepatan penuh dalam waktu 224 detik. Sedikit ganjalan yang terasa adalah digunakannya kartu grafis yang cukup lawas yaitu kelas MX400. Meskipun begitu, Anda juga masih dapat mengganti kartu grafis ini dengan yang lebih mantap bila Anda ingin menikmati multimedia 3D maksimal. **(fmn)**

ARE/PCplus

PT Acer Indonesia
www.acerindonesia.com
(021) 5702226
1499 dolar AS

AOpen AX4B-G2:
Produk dengan Chipset Intel 845D

Saat ini di pasaran tersedia banyak produk *motherboard* dari jajaran *chipset* Intel. Salah satunya adalah yang menggunakan *chipset* Intel845D. Meskipun *chipset* ini bukanlah *chipset* terbaru, tetapi beberapa produsen *motherboard* ada yang masih tetap memasarkan produknya yang menggunakan *chipset* ini.

Dari sekian banyak pilihan, salah satu merek *motherboard* yang menggunakan *chipset* ini adalah AOpen dengan produknya yang diberi nama AX4B-G2. AOpen sendiri meluncurkan dua jenis *motherboard* i845D ke pasaran, yaitu AX4B-G2 yang tidak disertai fasilitas LAN *onboard* dan AX4B-G2N yang dilengkapi dengan fasilitas tersebut.

Fasilitas utama yang merupakan ciri khas *motherboard* AOpen seperti *Watch Dog Timer*, *EzWinFlash BIOS*, dan *EzRestore/ProMagic HDD Crash Protection* dapat ditemukan pada *motherboard* ini. *Watch Dog Timer* adalah fasilitas untuk mencegah kerusakan kesalahan pengaturan *setting* BIOS, *EzWinFlash BIOS* adalah fasilitas untuk memudahkan *update* BIOS dari dalam sistem operasi Windows, sedangkan dengan *EzRestore* Anda dapat mengembalikan kondisi sistem Anda ke kondisi sebelum terjadinya *error*.

AOpen AX4B-G2 memiliki *form factor* ATX berukuran 30,5 x 21,8 cm. Untuk memori utama, *motherboard* yang dipasangi *chip* Intel 845D dan ICH2 ini menyediakan dua buah *slot* memori DDR DIMM 184-*pin* yang mendukung PC-1600 dan PC-2100 hingga 2GB. Untuk prosesornya, prosesor Pentium-4 soket 478 yang didukung adalah jenis *Wilamette* dan *Northwood* yang menggunakan FSB 400MHz.

Pemilik AX4B-G2 dapat memasang kartu grafis *high-end* karena pada *board* ini juga disediakan sebuah *port* AGP *universal* yang mendukung AGP 2x/4x. *Port-port* lain yang tersedia pada *motherboard* ini untuk menambahkan *add on peripheral* adalah lima buah *slot* PCI dan sebuah *slot* CNR. Untuk kelengkapan multimedia yang sudah menjadi standar *motherboard* saat ini, AOpen menyediakan *chip* AC'97 Codec dari Realtek.

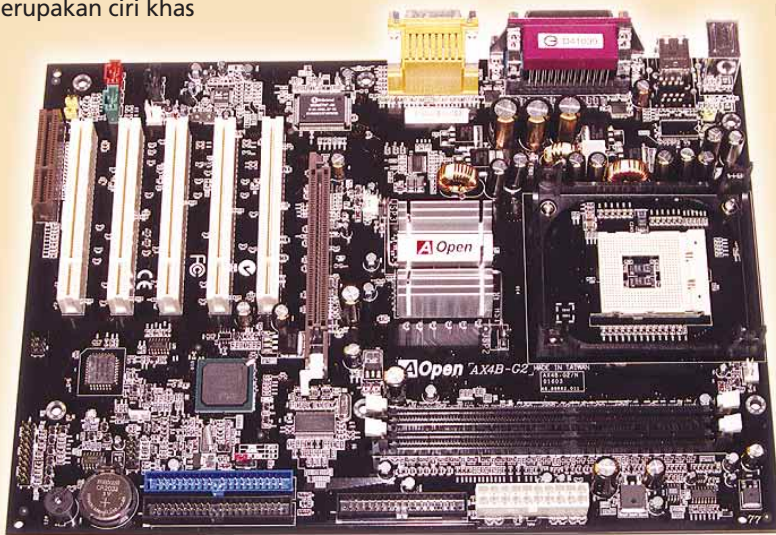
Pada paket penjualan yang kami terima, *motherboard* ini datang dengan sebuah kabel IDE dan *floppy*, kartu registrasi, CD Norton AntiVirus 2002, lembaran *easy installation guide*, dan sebuah CD AOpen *bonus pack*. CD ini berisi *driver* untuk *motherboard*, *utility* pendukung, Acrobat Reader, dan DirectX 8.1. Buku manual untuk *motherboard* ini tidak kami temukan, tetapi bagi yang ingin mengetahui lebih lanjut tentang *motherboard* yang bersangkutan, dokumen tersebut tersedia pada CD AOpen *bonus pack* tadi.

Produk yang PCB-nya juga diberi warna hitam khas *motherboard* AOpen ini memiliki tata letak komponen yang cukup baik. Posisi dua buah *slot* memori cukup jauh dari *slot* AGP sehingga dapat memudahkan dalam pemasangan. Sayangnya, penempatan konektor IDE untuk *harddisk* dan CD-ROM cukup jauh dan dapat mengganggu sirkulasi udara di dalam *casing*. Satu hal lagi yang yang cukup mengganggu adalah peletakan *header* daya untuk *CPU fan* yang posisinya terlalu dekat ke pengait *heatsink fan*.

Motherboard AOpen AX4B-G2 ini kami uji dengan prosesor **Intel Pentium-4 2,4GHz**, memori **Corsair DDR PC-3200 256MB**, kartu grafis *chip* **Radeon 9500 64MB**, dan *harddisk* **Seagate Barracuda ATA IV 7200rpm kapasitas 40GB**. Sistem operasi yang kami pasang adalah **Windows XP Professional** dengan *software benchmark* **Sysmark2002, SiSoft Sandra 2002, Quake 3 Arena**, dan **3DMark2001**. **(fmn)**

ARE/PCplus

SysMark 2002	
Rating	:247
Internet Content	:336
Office Productivity	:182
SisoftSandra 2002	
ALU	:4531 MIPS
FPU	:1252 MFLOPS
ISSE2	:2921 MFLOPS
3D Mark 2001	
640 x 480 16bit	:13334
640 x 480 32bit	:13045
800 x 600 16bit	:11871
800 x 600 32bit	:11631
Quake III Arena	
640 x 480 16bit	:284,9fps
640 x 480 32bit	:283,9fps
800 x 600 16bit	:271,0fps
800 x 600 32bit	:265,3fps

PWU PC & Peripherals
www.aopen.com
(021) 7973439

Gigabyte GV-R9500: Pesaing Kuat Kelas Mainstream

Setelah sukses menggebrak dengan Radeon 9700, ATi kembali mencoba mengguncang pasaran kartu grafis *main-stream* dengan meluncurkan Radeon 9500. *Chip* Radeon 9500 ini sendiri ditargetkan oleh ATi untuk merebut pangsa pasar GeForce4 Ti4200, yang merupakan *chip* grafis terlaris dari jajaran GeForce4 Ti nVidia.

Radeon 9500 sendiri terdiri dari dua versi, Radeon 9500 dan Radeon 9500Pro. Perbedaan utama diantara kedua produk ini terletak pada jumlah *pixel pipeline* yang didukung. Radeon 9500Pro memiliki delapan *pixel pipe-line*, sedangkan Radeon 9500 hanya memiliki empat buah. Akibatnya, kemampuan *fill rate* Radeon 9500 hanya separuh Radeon 9500Pro.

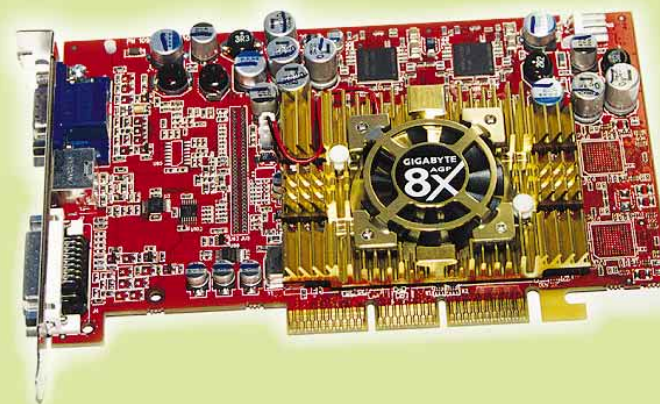
ATi sendiri hanya membuat kartu grafis Radeon 9500Pro, sedangkan kartu grafis Radeon 9500 dibuat oleh partner mereka. Salah satu partner ATi yang memproduksi kartu grafis Radeon 9500 adalah Gigabyte dengan produknya Gigabyte Maya II Radeon 9500 berkode GV-R9500.

Sebagai salah satu partner ATi pertama yang meluncurkan Radeon 9700Pro, Gigabyte juga merupakan salah satu produsen pertama kartu grafis Radeon 9500. Kartu grafis ini menggunakan basis dan desain yang sama dengan kartu grafis Gigabyte Radeon 9700Pro yang pernah juga kami *review* beberapa waktu lalu.

Bedanya, memori yang digunakan pada kartu grafis ini hanya separuhnya yaitu 64MB DDR. Perbedaan lainnya adalah pada *memory clock* yang digunakan yaitu 270MHz, sedangkan pada GV-R9700Pro *memory clock*-nya adalah 310MHz. Untuk *core clock*-nya sendiri, *chip* grafis yang terpasang bekerja pada 275MHz.

Bus memori yang digunakan pada kartu grafis ini adalah sebesar 128-bit, berbeda dengan Radeon 9700Pro yang 256-bit. Kartu grafis yang sudah mendukung *bus* AGP 4x/8x ini juga mendukung *TwinView* dengan disediakannya *port* untuk VGA D-Sub dan DVI. Sedangkan untuk menaikkan kinerja atau meng-*overclock*, Gigabyte menyediakan *software* **V-Tuner**.

Sama seperti Radeon 9700, kartu grafis dengan *chip* Radeon 9500 juga membutuhkan daya tambahan agar dapat bekerja. Untuk itu, penggunanya harus menghubungkan kartu grafis ini dengan kabel *power* yang sama seperti yang digunakan pada *floppy disk drive*.

Selain kartu grafis, Gigabyte juga menyertakan sebuah kabel S-Video dan Composite, sebuah adapter DVI ke VGA *output*, serta *software* Power DVD dan beberapa CD game. Secara fisik, kartu grafis ini serupa dengan GV-R9700Pro, termasuk *heat spreader* yang terletak pada bagian belakang *board* kartu grafis, serta *heat sink fan* yang cukup besar. Bedanya, Gigabyte tidak memasangkan *heatsink* di atas memori grafis.

Kami coba menaikkan *core clock* dengan *memory clock* kartu grafis ini sebanyak masing-masing sepuluh persen. Setelah itu kami coba mempekerjakan kartu grafis ini dengan *software benchmark* umum yaitu **3Dmark 2001** yang kami *looping* terus menerus selama 12 jam. Hasilnya, meskipun memori grafis ini terasa cukup panas, tetapi sistem tetap bekerja secara normal tanpa masalah.

Kartu grafis ini kami uji dengan *motherboard* **Gigabyte GA-7VAXP Ultra**, prosesor **AMD Athlon XP 2000+**, memori **DDR PC-3200 Corsair kapasitas 256MB**, *harddisk* **Seagate Barracuda ATA IV 7200rpm kapasitas 40GB**, serta menggunakan sistem operasi **Windows XP Profes-sional**. **(fmn)**

3D Mark 2001	
800 x 600 16bit	:11783
800 x 600 32bit	:11427
1024 x 768 16bit	:9759
1024 x 768 32bit	:9738
Quake III Arena	
800 x 600 16bit	:345,5fps
800 x 600 32bit	:227,9fps
1024 x 768 16bit	:197,8fps
1024 x 768 32bit	:190,1fps

Nusantara Eradata
www.gigabyte.com.tw
(021) 6018218
177 dolar AS

ARE/PCplus

GA-7VAXP Ultra:
KT400 Versi Terbaru dari Gigabyte

***Chipset* KT400 saat ini** sudah banyak digunakan. Hampir semua produsen *motherboard* utama di dunia sudah meluncurkan produk KT400 mereka dalam jumlah besar. Kali ini produk yang dipaketkan ke lab kami adalah GA-7VAXP Ultra. Produk ini merupakan anggota dari jajaran *motherboard* K7 Triton 400 milik Gigabyte yang terdiri dari 4 jenis *motherboard* KT400 yaitu GA-7VA, 7VAX, 7VAXP, dan 7VAXP Ultra.

Perbedaan antara 7VAXP Ultra dengan 7VAXP yang pernah kami ulas beberapa edisi lalu adalah tersedianya dukungan Serial ATA. Spesifikasi lainnya di antara kedua produk ini sama persis.

Berhubung produk ini termasuk produk terbaru, *motherboard* ini tentunya sudah mendukung AMD Athlon XP dengan *core Thoroughbred B* yang memiliki *clock* 333MHz. *Motherboard* ini juga mendukung penggunaan memori DDR400 hingga sebanyak 3GB. Dibandingkan dengan pendahulunya, GA-7VAXP, *motherboard* ini mendukung lebih banyak jenis modul memori DDR400.

Pada kemasan Gigabyte GA-7VAXP Ultra yang dikirimkan pada kami, *motherboard* ini disertai dengan lebih banyak perlengkapan tambahan. Di antara perlengkapan tersebut adalah *audio expansion bracket* yang memiliki konektor *coax*, SPDIF, *subwoofer,* dan *rear channel*. *Bracket* lain yang tersedia adalah untuk menambahkan empat buah *port* USB 2.0 serta tiga FireWire, serta *bracket* untuk Serial ATA.

Beberapa fungsi yang sudah menjadi standar pada *motherboard high-end* terkini sudah tersedia secara terintegrasi pada *motherboard* ini. Untuk dapat menggunakan fungsi ATA 133 RAID, disediakan *chip* PDC20276 dari Promise. Untuk mendukung fungsi Serial ATA, disediakan *chip* Sil3112A dari Silicon Image. Sebagai fasilitas multimedia, GA-7VAXP Ultra ini dipasangi *chip* ALC650 Codec buatan Realtek.

GA-7VAXP Ultra dilengkapi dengan BIOS dari Award yang memiliki menu pilihan yang cukup umum. Tetapi, bila saat Anda menekan kombinasi tombol **Ctrl+F1** pada menu utama BIOS, Anda akan mendapatkan satu submenu tambahan yaitu *Advanced Chipset Feature*. Pada menu ini Anda dapat mengatur DRAM *Timing* dan beberapa opsi lainnya. Ini merupakan fitur yang mungkin sengaja "disembunyikan" oleh Gigabyte, karena *motherboard* ini sendiri dapat mendeteksi secara otomatis perangkat-perangkat yang dipasangkan pada *board.*

Gigabyte GA-7VRXP Ultra memiliki tata letak komponen yang cukup baik. Dengan hanya disediakannya lima buah *slot* PCI dari enam buah yang didukung *chipset* KT400, ruang yang tersedia antara *slot* AGP dengan bank memori dapat dibuat lebih lega. Pada GA-7VAXP, penggunanya dapat memasang atau melepas modul memori tanpa perlu mencopot kartu grafis. Selain itu, peletakan *port* IDE yang tidak terlalu jauh dari posisi *drive bay* juga dapat membuat sirkulasi udara di dalam *casing* dapat lebih terjaga.

Motherboard Gigabyte GA-7VAXP ini kami uji dengan prosesor **AMD Athlon XP 2000+** dengan *clock speed* 1,667GHz, memori **DDR-SDRAM PC-3200 256MB** dari Corsair, kartu grafis **Asus V8460** dengan *chip* GeForce4 Ti 4600, dan *harddisk* **Seagate Barracuda ATA IV 7200rpm kapasitas 40GB**. Sistem operasi yang kami pasang adalah **Windows XP Profesional** dengan *software benchmark* **Sysmark2001**, **SiSoft Sandra 2001**, **Quake 3 Arena** dan **3DMark2001**. **(fmn)**

SysMark 2002	
Rating	:178
Internet Content	:181
Office Productivity	:175
SisoftSandra 2002	
ALU	:4621 MIPS
FPU	:2310 MFLOPS
3D Mark 2001	
640 x 480 16bit	:11940
640 x 480 32bit	:11824
800 x 600 16bit	:11346
800 x 600 32bit	:11138
Quake III Arena	
640 x 480 16bit	:224,9fps
640 x 480 32bit	:2,4,4fps
800 x 600 16bit	:222,8fps
800 x 600 32bit	:222,4fps

Nusantara Eradata
www.gigabyte.com.tw
(021) 6018218
157 dolar AS

Shuttle MK35N:
Motherboard Chipset KM266A

ARE/PCplus

Untuk pengguna *non-performance minded,* pada jajaran *chipset* VIA untuk prosesor AMD terdapat produk yang menggunakan *chip* grafis terintegrasi pada *northbridge* dengan kode awalan KM. Salah satu produk jenis ini adalah VIA KM266A, yang merupakan saudara sekelas dengan VIA KT266A.

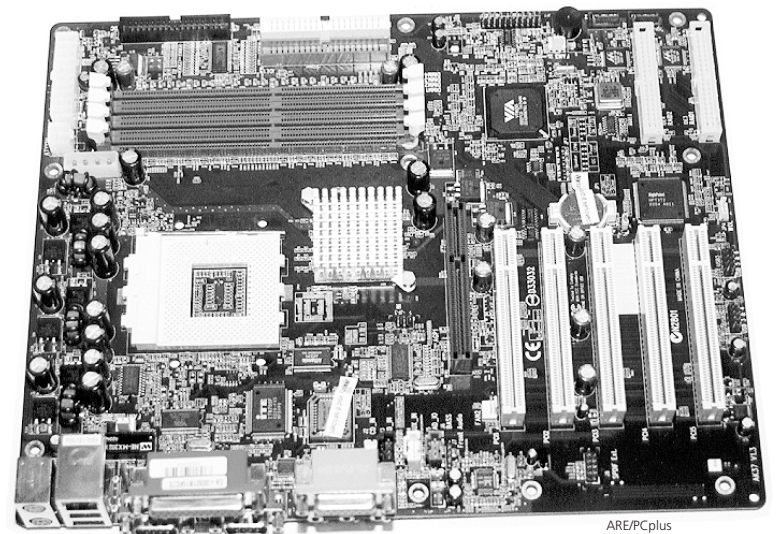
Motherboard dengan dudukan *socket* A ini dapat dipasangi prosesor Duron, Athlon, dan Athlon XP yang memiliki FSB 200 ataupun 266MHz. Secara *default*, *motherboard* dapat mendeteksi secara otomatis FSB prosesor yang sedang digunakan. Untuk menemani *chip northbridge* VIA KM266A, pada *motherboard* Shuttle MK35N yang menggunakan *form factor micro* ATX berukuran 24,4 x 23 cm ini dipasangi *southbridge* VIA VT8235 yang dapat menangani perangkat *input-output* internal dan eksternal seperti IDE, *serial*, *parallel*, COM, dan USB.

Untuk memori utamanya, *motherboard* ini mendukung memori DDR200 ataupun DDR266 dengan kapasitas maksimal 2GB pada dua buah *memory bank* yang disediakan. Jika Anda akan menggunakan VGA *onboard* S3 Savage Pro DDR, kapasitas memori grafis yang bisa digunakan adalah sebesar 8, 16, dan 32MB. Shuttle sendiri memproduksi dua versi *motherboard* dengan *chipset* VIA KM266A ini. Satu yang memiliki kode Shuttle MK35N, dan sebuah lagi yang menggunakan seri MK35N. Perbedaan pada kedua *motherboard* ini hanya pada tersedianya fasilitas LAN *onboard* di MK35N.

Untuk LAN *onboard*, Shuttle MK35N menggunakan *chip* Realtek 8100 yang mendukung operasi 10/100 Mb per detik. Untuk *slot* ekspansi, disediakan tiga buah *slot* PCI, sebuah *slot* CNR, dan sebuah *slot* AGP universal bila tidak ingin menggunakan *chip* grafis *onboard.*

Kelebihan lain pada Shuttle MK35N adalah disediakannya empat buah *port* USB pada panel belakang *motherboard* ini, tidak seperti pada *motherboard* biasa yang hanya menyediakan dua buah *port* USB. Karena peletakan *interface back panel* pada *motherboard* ini sedikit berbeda, untuk memasangkan *motherboard* ini ke *casing* juga tidak dapat dilakukan langsung. Penggunanya perlu melepas *back panel cover* standar milik *casing* dan menggantinya dengan yang khusus milik *motherboard* yang disertakan pada kemasan *motherboard.*

Perlengkapan yang disertakan pada paket penjualan Shuttle MK35N ini sangat sederhana. Kami hanya menerima sebuah buku manual berupa fotokopi hasil *print-out.* Boleh jadi hal ini terjadi karena *motherboard* ini merupakan produk yang masih sangat baru pada saat dikirimkan.

Meskipun buku manualnya hanya lembaran fotokopian, tetapi isinya cukup informatif. Selain tersedia spesifikasi teknis *motherboard* dan perangkat yang tersedia, pada buku manual ini juga terdapat penjelasan masing-masing *setting* BIOS yang dapat digunakan. Hal ini tidak banyak disediakan pada buku manual *motherboard* dari vendor-vendor lainnya.

Motherboard Shuttle Spacewalker MK35N ini kami uji dengan prosesor **AMD Athlon 1,4GHz** yang menggunakan FSB 133MHz. Untuk memorinya, kami menggunakan memori **V-Gen DDR PC-2700 kapasitas 256MB**. Untuk media penyimpanan utama, kami menggunakan *harddisk* **Seagate Barracuda ATA IV 7200rpm berkapasitas 40GB**, yang kami instal **Windows XP Professional**. Sedangkan untuk grafisnya, kami menggunakan *chip* grafis *onboard* yang tersedia pada *motherboard* ini. **(fmn)**

SysMark 2002	
Rating	:141
Internet Content	:155
Office Productivity	:128
SisoftSandra 2002	
ALU	:3872 MIPS
FPU	:1921 MFLOPS
3D Mark 2001	
640 x 480 16bit	:1118
640 x 480 32bit	:1063
800 x 600 16bit	:981
800 x 600 32bit	:873
Quake III Arena	
640 x 480 16bit	:46,5fps
640 x 480 32bit	:38,0fps
800 x 600 16bit	:32,5fps
800 x 600 32bit	:24,8fps

Mostech Gigaddonics
www.spacewalker.com
(021) 6128824
71 dolar AS

Alex Pangestu
alex@e-pcplus.com

Macromedia Flash MX: Aplikasi yang Bikin Hepi

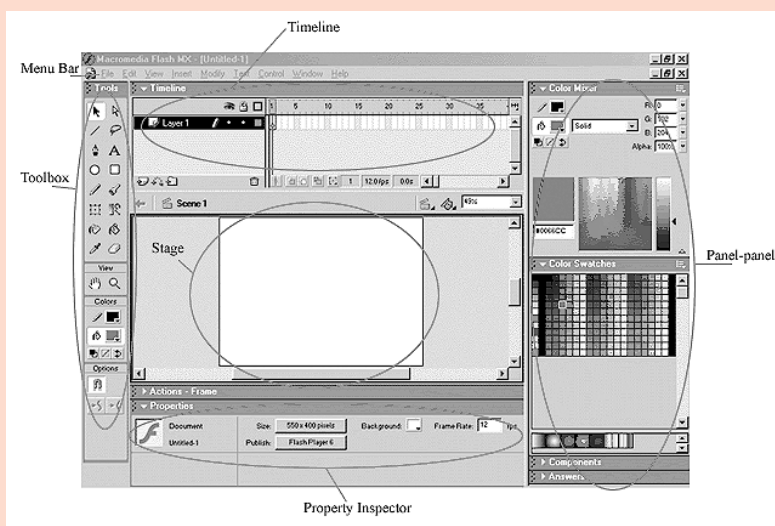
Macromedia Flash adalah salah satu aplikasi revolusioner. Pertama kali muncul sebagai aplikasi sederhana untuk membuat gambar kartun, ia mampu berkembang sebagai aplikasi yang memiliki kemampuan untuk menciptakan animasi pada situs web.

Versi terbaru dari Macromedia Flash adalah Flash MX. Pada versi terbaru ini, ada beberapa pengembangan fitur-fitur dari versi Macromedia Flash sebelumnya, yaitu Flash 5.

Flash MX dibuat untuk '*keep both designers and developers happy*'. Jadi Flash MX dapat digunakan untuk membuat *banner-banner* dengan animasi mengagumkan maupun membuat situs *e-commerce*.

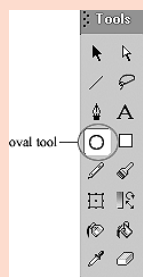
Desain *user interface* dari Flash MX dibuat agar dapat digunakan secara efektif. Flash MX menyatukan beberapa panel yang terpisah pada Flash 5 ke dalam *Property Inspector*. Lebih dari 7 panel yang terpisah pada Flash 5 disatukan ke dalam *property inspector*. Fungsi dari *Property Inspector* ini adalah untuk menampilkan segala sesuatu yang berhubungan dengan apa yang kita pilih di dalam *stage*. Misalkan kita memilih teks di dalam *stage*, maka di dalam *Property Inspector* akan ditampilkan jenis *font*, ukuran, warna dan lainnya yang berhubungan dengan teks.

Untuk menggambar, Flash MX menyediakan kemudahan untuk mengakses *Gradient Fill*, warna dan tekstur. Ada juga fitur baru yaitu *snap to pixel* yang berguna untuk mengedit gambar sampai ke ukuran *pixel* sehingga pengeditan lebih detail. Fitur lainnya adalah *Free Transform*, sehingga *scaling*, *skewing* dan *rotating* dapat dilakukan dengan mudah. Pada Flash 5, *Free Transform* ini dijadikan *sub-option* dari *tool arrow*. Kemudian adanya *Distort* dan *Envelope* untuk menciptakan berbagai variasi bentuk.

Dengan Flash MX, Anda dapat menggunakan *movie clip* untuk sebuah *layer mask*. Animasi teks juga dapat lebih

Gambar 1

mudah dibuat karena huruf-huruf pada teks dapat dipecah ke dalam *layer* masing-masing.

Timeline pada Flash MX tidak banyak berubah. Hanya saja ada tambahan yang cukup membantu yaitu kemampuan untuk mengatur *layer-layer* ke dalam *folder*. Jadi proyek dengan banyak *layer* dapat lebih mudah dikelola.

Pada Flash MX, terdapat komponen-komponen seperti *Check Box*, *Combo Box*, *List Box*, *PushButton*, *Radio Button*, *Scroll Bar* dan *Scroll Pane* yang dapat secara mudah di-*drag* dari *panel* ke dalam *stage*. Tampilan dari komponen-komponen ini dapat diubah dengan mengubah *skin*

Gambar 2

masing-masing komponen.

Anda dapat mengambil *template* yang sudah disediakan oleh Flash MX dengan menggunakan *New from Template*. Ada lebih dari 20 *template* disediakan oleh Flash MX. Anda juga dapat membuat *template* Anda sendiri dengan *Save As Template*.

Symbol-symbol yang dibuat dapat digunakan oleh beberapa dokumen sekaligus dengan menggunakan *Resolve Library Conflict*. Dengan *symbol-symbol* yang di*share*, maka ukuran *file* dapat diminimalkan.

Scripting pada Flash MX tidak berbeda jauh dengan Flash 5. *Action*, *operator*, *function* dan lainnya masih dipilih melalui menu di sebelah kiri.

Perbedaannya adalah munculnya *tooltip* pada saat *scripting*. Kemudian adanya *hint line* yang menjelaskan fungsi dari *action* yang dipilih. Jika Anda masih belum cukup terbantu, Anda dapat menggunakan panel *Reference* yang menyediakan penjelasan lengkap disertai contoh. Untuk para ahli, disediakan *Code Hinting* yang berguna untuk mendeteksi kesalahan pada saat pengetikan. Kemudian adanya *Debugger* untuk memeriksa kesalahan.

Para pengguna Internet biasanya menggunakan tombol *Back* pada *browser* untuk kembali ke halaman sebelumnya. Namun jika Anda menekan tombol *Back* pada sebuah situs berbasis Flash, Anda akan kembali ke halaman utama atau ke halaman di mana *link* ke situs Flash tersebut, bukan ke halaman sebelumnya di dalam situs Flash. Namun dengan Flash MX, hal itu tidak akan terjadi lagi. Dengan menggunakan tombol *Back*, Anda dapat kembali ke halaman sebelumnya.

Flash 5 hanya dapat mengimpor *file* QuickTime Movie (*.mov). Sedangkan Flash MX dapat mengimpor *file* Windows Media Player, seperti MPEG, DV, dan AVI. *Video* juga dapat dimanipulasi ukurannya, bisa diputar, dibuat miring, dianimasikan bahkan bisa dibuat interaktif dengan menggunakan *action-script*. Bahkan *file* tersebut dapat dijadikan *movie clip*, sehingga *video* dapat dijadikan animasi.

Macromedia berkolaborasi dengan produsen *hardware*, sistem operasi dan *browser* agar Macromedia Flash Player dapat digunakan di produk mereka. Jadi Macromedia Flash Player dapat digunakan di Microsoft Windows, Apple Macintosh, Solaris, Linux, dan sebagainya.

MENGENAL FLASH MX

User interface Flash MX tidak jauh berbeda dengan versi sebelumnya. Letak *Toolbox*, *Stage* dan panel-panel sama seperti Flash 5. Perbedaannya adalah adanya *Property Inspector* di bawah *Stage*. Perbedaan lainnya adalah panel-panel pada Flash MX ini dapat disembunyikan namun tidak seluruhnya dari layar.

Gambar 1 adalah beberapa bagian penting dari Flash MX.

Stage digunakan untuk menggambar, menempatkan gambar, meletakkan tombol dan lainnya. *Stage* ini merupakan meja kerja pada Flash MX.

Semua *tool* yang digunakan untuk menggambar berbagai bentuk, teks, garis dan sebagainya ditempatkan di dalam *toolbox*. Di dalam *toolbox* juga terdapat beberapa *tool* untuk memanipulasi obyek yang ada di dalam *stage*.

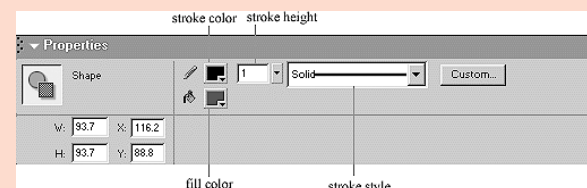
Ada beberapa panel pada Flash MX, yaitu *Color Mixer*, *Color Swatches*, *Components,* dan *Answer*. Masing-masing panel bisa disembunyikan dengan mengklik judul masing-masing panel. Untuk memunculkan kembali, klik pada judul panel sekali lagi.

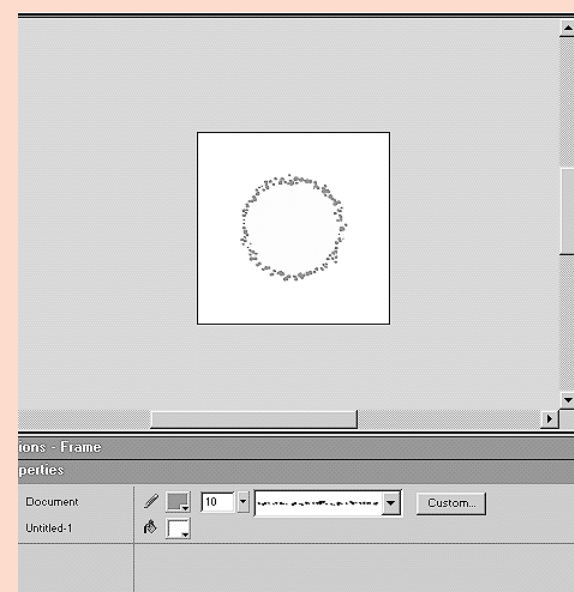
Timeline terdiri dari banyak *frame*. Masing-masing *frame* memiliki isi tersendiri, walaupun bisa berisi sama dengan *frame* sebelumnya. *Movie*, normalnya akan berjalan dari *frame* nomor 1 sampai *frame* terakhir.

Seperti sudah disebutkan, *Property Inspector* ini berubah isinya tergantung kepada obyek yang dipilih di dalam *stage*. Jika obyek yang berupa *movie clip* yang dipilih, maka yang dimunculkan di dalam *property inspector* adalah *property* dari *movie clip*.

MENGGAMBAR DENGAN FLASH

Setelah mengenal bagian-bagian penting dari Flash MX, sekarang kita mencoba membuat sebuah gambar-gambar bentuk sederhana. Kita akan coba membuat sebuah lingkaran. Ikuti tahap-tahap berikut:

1. Klik *Oval tool* pada *toolbox*. (lihat **Gambar 2**)
2. Buat lingkaran pada *stage* dengan cara men-*drag*.
3. Pilih lingkaran tersebut.
4. Warna lingkaran dan warna garis tepi lingkaran tersebut dapat diubah dengan mengganti warna *fill color* dan *stroke color* di *property inspector* atau *Toolbox*.(lihat **Gambar 3**). Jika *property inspector* tidak ada di layar Anda, klik *Window>Properties* pada *menu bar* atau dengan mengklik segitiga kecil di samping teks *Properties*. Ukuran garis tepi dapat diubah dengan mengganti angka di *stroke height*. Jenis garis juga dapat diubah dengan mengganti *stroke style*.

Gambar 3

5. Untuk mengubah warna lingkaran, klik *fill color*, pilih warna. Perhatikan lingkaran.
6. Untuk mengubah warna garis tepi, klik *stroke color*, pilih warna.
7. Untuk mengubah tebalnya garis tepi, ganti angka di *stroke height* atau mengklik tombol di sebelah angka lalu *drag*.
8. Untuk mengganti jenis garis tepi, klik *stroke style*. Pilih jenis garis tepi yang Anda inginkan.
9. Misalnya lingkaran diubah menjadi seperti gambar 4. Maka *setting*-nya juga terlihat di **Gambar 4**. PC+

Gambar 4

Andreas Deni Sekundianto
andrew batozai@hackermail.com

Master of Orion III: Rumitnya Memerintah Sebuah Kerajaan

Serial game yang satu ini ber-*genre* strategi yang dibumbui dengan berbagai macam unsur, antara lain diplomasi, mata-mata, peperangan, riset, produksi, dan manajemen. Sebenarnya game yang diproduksi oleh Infogrames ini telah dikerjakan selama beberapa tahun secara terpisah dan baru pada akhir tahun 2001 lalu pihak pembuatnya menemukan formula yang tepat untuk memadukan komponen-komponen tersebut.

Tampilan layar "Technology" pada seri terbaru, lebih lengkap dan informatif

Terpaksa Dihapus

Beberapa elemen yang pada rencana semula akan dimasukkan dalam game ini terpaksa dihapus dengan pertimbangan tidak terlalu bermanfaat ataupun terlalu membingungkan. Contohnya adalah "Ethos". Elemen ini tadinya berfungsi sebagai pengganti kepercayaan, tetapi kemudian dihapuskan karena hampir tidak berpengaruh pada *gameplay* sama sekali.

Selain itu pihak *developer* game ini, Quicksilver, telah berhasil menemukan cara untuk menyatukan sistem *focus* dengan tingkat AI yang telah diatur agar dapat menjalankan kerajaan Anda dengan tidak terganggu oleh mikro dan makro manajemen yang terlalu berbelit-belit.

Karakteristik yang Beragam

Untuk lebih menyeimbangkan keadaan, kerajaan yang besar memerlukan uang yang lebih banyak untuk mengatur segala sesuatunya. Karena itu kerajaan yang kecil masih punya kesempatan untuk mengembangkan kekuasaannya.

Berbeda dengan seri terdahulunya, para pemimpin yang dulunya berjumlah sangat banyak, kini diperkecil hingga tinggal 40-50 tokoh saja. Tetapi kini masing-masing pemimpin ini memiliki karakteristik, kelebihan, dan kekurangannya sendiri. Karenanya lebih memiliki dampak yang berarti pada perkembangan permainan ini.

Selain itu Anda dapat melancarkan aksi pembunuhan atau menyuap pimpinan pada kerajaan saingan Anda untuk memperoleh keuntungan dari situasi tersebut.

Manajemen yang Rumit

Game Master of Orion III menampilkan makhluk-makhluk dari ras yang berbeda. Jenis ras yang ada semakin banyak, total ada 16 ras dalam game ini.

Selain itu cara Anda memerintah kerajaan, apakah secara otoriter atau dengan cara damai, juga akan sangat berpengaruh pada perkembangan kerajaan. Jika Anda lebih banyak memaksa penduduk untuk bekerja paksa, produktivitas pasti akan naik tetapi harapan hidup menurun, dan ada kemungkinan penduduk pindah ke tempat lain.

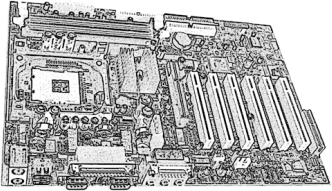
Pemilihan manajemen seperti inilah yang membuat serial ini rumit tetapi juga sangat adiktif. Apakah sekuel kali ini akan berhasil menyamai atau bahkan melampaui sukses pendahulunya? Kita lihat saja bersama-sama.

"Planet Development" berisi data lengkap tentang apa yang ingin Anda perbuat di suatu planet

Pemain bisa memantau situasi planet-planet

Elerian, tambahan ras baru

Daftar Harga Komputer & Periferal yang dihimpun dari berbagai toko & distributor komputer di Jakarta. Harga Dalam Dolar As

MOTHERBOARD

Produk	Harga
VIA P4PB-Ultra P4X400, ATX, FSB533, DDR333/400, RAID	139
VIA P4PB400-L P4X400, ATX, FSB533, DDR333/400	101
VIA P4MA-L P4M266, M-ATX, FSB400, DDR266	64
VIA P4XB-RA P4X266A, ATX, FSB400, DDR266	call
VIA P4XB-SA P4X266A, ATX, FSB400, DDR266	70
Asus P4T533, Intel 850E, FSB533, ATA133, RAID, SPDIF	314
Asus P4T533-C, i850E, FSB 533, ATA100, 4RDRAM	168
Asus P4T-CM, i850, soket 423, FSB400, ATA100, 2RDRAM	84
Asus P4B-LS, i845, FSB400, ATA100, 3SDRAM, LAN, audio	394
Asus P4B533-E/L, i845E, FSB533, ATA133, 3DDR, RAID, LAN, audio	158
Asus P4B533-E, i845E, FSB533, ATA133, 3DDR, RAID, Audio	137
Asus P4B533, i845E, FSB533, ATA100, 3DDR, audio	101
Asus P4B533-V, i845G, FSB533, ATA100, 3DDR, audio, VGA onboard	124
Asus P4S8X/L 1394, SiS648, FSB533, 3DDR, AGP8x, audio, Serial ATA, 1394	138
Asus P4S8X/L, Sis648, FSB533, ATA133, AGP8x, 3DDR, audio, Gigabit LAN	113
Asus P4SE/P4S333-C, SiS645, FSB533, 3DDR PC-2700, ATA133, audio	80
Asus P4S333-VM, SiS650, FSB400, 2DDR, audio, VGA onboard	88
Asus A7V8x/L 1394, KT400, ATA133, AGP8x, FSB266, 3DDR, audio, LAN, 1394	139
Asus A7V333, KT333, ATA133, FSB266, 3DDR, audio	123
Asus A7V266-E, KT266A, FSB266, ATA100, 3DDR, audio	89
Asus A7S333, SiS745, ATA100, 5 PCI, 4 USB 1.1	79
Asus A7N266-E, nVidia420D, 3DDR, ATA100, 5PCI, 4USB 1.1, GF2 onboard	168
Shuttle AS45GT, SiS648, FSB533, 6ch audio, AGP8x, 5PCI, Serial ATA, USB 2.0	123
Shuttle AS40GT, SiS645, FSB400, 6ch audio, AGP4x, 5PCI, ATA100, USB 2.0	70
Shuttle MS50N, SiS650GL, FSB400, AC97, SDRAM, AGP4X, 3 PCI, ATA100, Micro ATX, USB 2.0	71
Shuttle MS45N, SiS650GL, FSB400, AC97, DDR333, AGP4X, 3 PCI, ATA133, Micro ATX, USB 2.0	71
Shuttle AV94N, VIA P4X400, FSB 533, 6ch audio, LAN, AGP 8X, 5 PCI, ATA133, ATX, USB 2.0	call
Shullte AK37GT, VIA KT400, DDR 400, 6ch audio, AGP 8X, 5 PCI, Serial ATA, SUB 2.0, ATX	97
Shuttle AK35GT2, VIA KT333, DDR333, 6ch audio, AGP 4X, 6 PCI, ATA133, ATX, USB 2.0	80

Saya berminat untuk mengikuti Workshop Merakit PC yang diselenggarakan oleh Tabloid Komputer PCplus bersama SMU Negeri 5 Bogor, dengan pilihan sesi berikut:

- 30 Januari 2003: ○ 08.30-12.30 ○ 13.00-16.00
- 31 Januari 2003: ○ 08.30-12.30 ○ 13.00-16.00
- 1 Februari 2003: ○ 08.30-12.30 ○ 13.00-16.00

Tempat Pendaftaran/Workshop:
SMU Negeri 5 Bogor
Jl. Manunggal No. 22 Bogor 16111
Contact Person: Agung (0251) 325 688

Biaya Pendaftaran:
- Rp.50.000,- (Umum)
- Rp.40.000,- (Pelajar/Mahasiswa)

Peserta mendapatkan: Modul Merakit PC, Sertifikat, Souvenir, dan Snack.

Penyelenggara: PCplus
Pendukung: www.asus.com ASUS The Art of Technology

Nama :
No. KTP/SIM :
Alamat :
Telepon :
E-mail :

Formulir Pendaftaran Workshop Merakit PC - JAMBI

Saya berminat untuk mengikuti Workshop Merakit PC yang diselenggarakan oleh Tabloid Komputer PCplus bersama STIKOM Dinamika Bangsa Jambi, dengan pilihan sesi berikut:

- 6 Februari 2003: ○ 10.00-13.00 ○ 14.00-17.00
- 7 Februari 2003: ○ 10.00-13.00 ○ 14.00-17.00
- 8 Februari 2003: ○ 10.00-13.00 ○ 14.00-17.00

Tempat Pendaftaran/Workshop:
Kampus STIKOM Dinamika Bangsa
Jl. Abdurrahman Saleh No. 4A-4G, Thehok, Jambi
Telp. (0741) 572020, 573102, 573101

Biaya Pendaftaran:
- Rp.65.000,- (Umum)
- Rp.50.000,- (Pelajar/Mahasiswa Non-STIKOM Dinamika Bangsa)
- Rp.35.000,- (Mahasiswa STIKOM Dinamika Bangsa)

Peserta mendapatkan: Modul Merakit PC, Sertifikat, Souvenir, dan Snack.

Penyelenggara:

Pendukung:

Nama :
No. KTP/SIM :
Alamat :
Telepon :
E-mail :

ROADSHOW PLAN
WORKSHOP MERAKIT PC
PLUS TROUBLESHOOTING & AUDIO-VIDEO EDITING
2 0 0 3

Januari

Januari minggu ke-2
1. Purwakarta-Subang-Karawang (STT Texmaco, 7-8 Feb 2003)

Januari minggu ke-5
1. Jakarta*
2. Bogor (SMU 5 Bogor, 30-31Jan- 1 Feb)

Februari

Februari minggu ke-1
1. Jambi (STIKOM DB 6-8 Feb)
2. Banjarmasin*

Februari minggu ke-2
1. Depok*
2. Jogjakarta (FT. Mesin UMY Jogja)
3. Tasikmalaya (LPAK-GCC)

Februari minggu ke-3
1. Kuningan (LP3 Iptek IMM)
2. Palembang (UNSRI)
3. Pontianak (Politeknik Negeri Pontianak)

Februari minggu ke-4
1. Bandung*
2. Tasikmalaya (STMIK DCI)

Maret

Maret minggu ke-1
1. Manado (UNSRAT)
2. Makassar (STMIK Dipanegara)

Maret minggu ke-2
1. Medan (USU)
2. Palembang (Univ. IBA)

Maret minggu ke-3
1. Mega Bazaar (PKTS UGM)
2. Magelang (Univ.Tidar Magelang)
3. Jogjakarta (Atmajaya Jogjakarta)

Maret minggu ke-4
1. Bekasi (UNISMA 45)
2. Lampung (UNILA)

Mei

Mei minggu ke-1
1. Purwokerto (HIMATIKA FMIPA, Unsoed)
2. Manado (Ganesha Yasa)
3. Makassar (Kedai Komputerworks)

Mei minggu ke-2
1. Riau-Pekanbaru*
2. Samarinda (LPK EL-Rahma)

Mei minggu ke-3
1. Bogor (Ilmu Komputer FMIPA IPB)
2. Cirebon (STMIK CIC)
3. Tegal (KASTAGAMA)

Mei minggu ke-4
1. Madiun*
2. Medan*
3. Batam*

April

April minggu ke-1
1. Cirebon *
2. Tegal (SOWA Komputer)

April minggu ke-2
1. Purwokerto*
2. Malang (STIKI Malang)
3. Denpasar (Univ. Udayana)
4. Mataram*

April minggu ke-3
1. Riau-Pekanbaru (UNRI)
2. Padang (UNAND)

April minggu ke-4
1. Samarinda (Univ. Mulawarman)
2. Kendari*

April minggu ke-5
1. Solo*
2. Malang (UNIBRAW)
3. Jember*

Juni

Juni minggu ke-1
1. Semarang (UNDIP)
2. Lampung (STMIK Darmajaya)
3. Denpasar (Citra Computer Center)

Juni minggu ke-2
1. Gorontalo*
2. Manokwari (Universitas Papua)
3. Jayapura (Universitas Cendrawasih)

Juni minggu ke-3
1. Palu*
2. Kupang*

Juni minggu ke-4
1. Magelang (Univ. Muhamadiyah Magelang)
2. Surabaya (ITS)
3. Jambi*

* Kami masih membutuhkan mitra lokal, bagi yang bersedia bisa menghubungi Sdr. Jimmy Rambing, e-mail: jimmy@e-pcplus.com Telp. (021) 5483008 Ext. 3716 Fax. (021) 5360411

Item	Harga
APLUS AP965 VIA P4X266A, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 3 SDRAM	55
APLUS AP968 INTEL 845, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 3 DDR	call
APLUS AP971+ VIA P4M266, ATX, 400FSB, SOUND AC97, 2 SDRAM, S3 Savage4 4XAGP	58
APLUS AP972 VIA P4M266, M.ATX, 400FSB, SOUND AC97, 2 SDRAM, S3 Savage4 4XAGP	call
APLUS AP973 INTEL 845, ATX, 533FSB, SOUND AC97, 2 DDR	81
APLUS AP957 VIA KT133A+686B, ATX, 266FSB, SOUND AC97, SDRAM	50
APLUS AP960 VIA KLE133+686B, M.ATX, 266FSB, SOUND AC97, TRIDENT 9880, SDRAM	50
APLUS AP967 VIA KT266, ATX, 266FSB, SOUND AC97, DDR	53
APLUS AP975 VIA KT333, ATX, 266FSB, SOUND AC97, DDR333	58
Gigabyte GA-7VKML, VIA AKM266, ATX, Soket A, ATA133, graphics, LAN	77
Gigabyte GA-DXR+, VIA AMD760, ATX, Soket A, ATA133, Raid	call
Gigabyte GA-7VA, VIA KT400, ATX, Soket A, ATA133	97
Gigabyte GA-7AXP, VIA KT400, ATX, Soket A, ATA133, Raid, Firewire	122
Gigabyte GA-6VEM, VIA PLE133T, M-ATX, Soket 370, ATA 100	60
Gigabyte GA-6VEML, VIA PLE133T, M-ATX, Soket 370, ATA 100	64
Gigabyte GA-6VTXEA, VIA 694T, ATX, Soket 370, ATA100	68
Gigabyte GA-8SR533P, SiS 645, ATX, FSB533, ATA133	53
Gigabyte GA-8SLML, SiS 650GL, M-ATX, FSB400, ATA133	72
Gigabyte GA-8ST667, SiS645DX, ATX, FSB667, ATA133	90
Gigabyte GA-8IE, i845E,ATX, FSB533, ATA100	97
Gigabyte GA-8SG667 (DDR 400), SiS648, ATX, FSB667, ATA133	102
Gigabyte GA-8PE667Ultra+Raid, i845PE, ATX, FSB667, ATA133	114.5
Gigabyte GA-8IHXP+Raid, i850E,ATX, FSB533, ATA133	167
Soyo P4X400, VIA P4X400, DDR400, RAID, LAN, 6 PCI 4 USB 2.0	170
Soyo P4S Dragon Ultra, SiS 645, DDR333, RAID, AGP Pro, LAN, 6 PCI, 4 USB 2.0	158
Soyo P4I Fire Dragon, i845D, DDR266, RAID, AGP Pro, LAN, Smart card reader, 6 PCI	185
Soyo P4IS2, i845, SDRAM, AC97, 6 PCI, 2 USB, AGP 4x	78
Soyo K7V Dragon Ultra Platinium, Via KT333, DDR 333, AGP 4x	166
Soyo K7V Dragon Lite, Via KT333, DDR333, audio 4ch, AGP 4X	98
Soyo K7V Dragon Ultra, Via KT333, DDR 333, AGP 4x, RAID, AGP Pro LAN	161
Soyo K7V Dragon Plus, VIA KT266A, DDR266, RAID, audio 6ch, AGP pro, LAN, 5 PCI	141
Jetway J-603TCF, VIA PLE33, soket 370, M-ATX, FSB100, ATA100	54
jetway J-694T-AS, VIA 694T, soket 370, ATX, FSB100, ATA100	57
Jetwat J-615TCS, i845E, soket 370, M-ATX, FSB133, ATA133	65
Jetway J-615TCF, I845e, M-ATX, soket 370, FSB133, ATA133	81
Jetway J-630CH, SiS730SE, ATX, soket 462, FSB266, ATA100	63
Jetway J-P4MFM, VIA P4X266A, M-ATX, soket 478, FSB400, ATA100	67
Jetway J-S447, SiS645/961, ATX, soket 478, FSB400, ATA100	63
Jetway J-845DPRO, i845D, ATX, soket 478, FSB400, ATA100	77
Jetway J-845DPRO +Raid USB, i845E, ATX, soket 478, FSB533, ATA133	95
Iwill P4R533N, i850E, soket 478, FSB533, LAN, RDRAM, audio	195
Iwill P4GS, i845GE, soket 478, FSB533, LAN, DDR, F1 Series, serial ATA, VGA	144
Iwill mP4G, i845G, soket 478, FSB533, LAN, DDR, F1 Series, ATA133, VGA, Audio	121
Iwill P4G, i845GE, soket 478, FSB533, LAN, DDR, F1 Series, VGA	127
Iwill P4ES, i845PE, soket 478, FSB 400/533, DDR, Audio, F1 series, ATA133 &Serial ATA	140
Iwill P4E, i845PE, soket 478, FSB 400/533, DDR, Audio, F1 series, ATA133 & 100	118
Iwill P4D, i845, Soket 478, FSB 400, DDR, Audio	call
Iwill DX400-SN, ii860, soket 603, RDRAM, Dual Pro include casing, SCSI	1200
AOpen MX46 (P4, 478, Sis 650, FSB 400, DDR, VGA, LAN, SC)	80
AOpen MX46-U2 (P4, 478, Sis 650GX, FSB 533, DDR 266, VGA, LAN, SC 5.1, USB 2)	86
AOpen MX36LE-U (370, Via 133T, SDRAM, VGA Trident, SC)	65
AOpen AX4B-G2 (P4, 478, Intel 845D, DDR 266, SC, ATX)	
AOpen AX4BS-V (P4, 478, Intel 845, SDRAM, SC, ATX, USB 2)	80
AOpen AX34-U (370, Via 133T, SDRAM, SC, ATX)	60
AOpen AX4G Pro (P4, 478, Intel 845G, FSB 533, DDR 333, VGA, LAN, SC 5.1, ATX, USB 2)	125
AOpen AX4B-533 Tube (TUBE Vacuum, P4, 478, Intel 845E, FSB 533, DDR 266, LAN, SC 5.1, ATX, USB 2)	285
AOpen AX4B Pro-533 (P4, 478, Intel 845E, FSB 533, DDR 266, LAN, SC 5.1, ATX, USB 2)	140
AOpen AK 77-333 (Athlon, Via KT333, DDR333, LAN, SC 5.1, ATX, USB 2)	82

MEMORI

Item	Harga
NCPRO 128MB DDR PC-3200	38
NCPRO 256MB DDR PC-3200	72
NCPRO 256MB DDR PC-2700	70
NCPRO 128MB DDR PC-2700	36
NCPRO 128MB DDR PC-2100	34
NCPRO 256MB DDR PC-2100	68
Visipro 128MB (4 IC) PC 133	25
Visipro 128MB (8 IC) PC 133	30
Visipro 256MB (8 IC) PC-133	43
Visipro 256MB (16 IC) PC-133	56
Visipro 512MB PC-133	83
Visipro 128MB (4 IC) PC-2100	call
Visipro 128MB (8 IC) PC-2100	38
Visipro 256MB (8 IC) PC2100	call
Visipro 256MB (16 IC) PC2100	71
Visipro 512MB PC-2100	142
Visipro 128MB (4 IC) PC-2700	call
Visipro 128MB (8 IC) PC-2700	45
Visipro 256MB (8 IC) PC2700	call
Visipro 256MB (16 IC) PC2700	85
Visipro 512MB PC-2700	166

HARDDISK

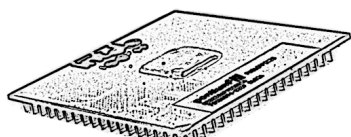
Item	Harga
Maxtor 6L020J 20,4GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	call
Maxtor 6E030J 30GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	74
Maxtor6E040/6E040 40GB 7200rpm ATA133, 2 MB Cache, dual processor	88
Maxtor 6Y060J 60GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache, dual processor	102
Maxtor 6Y080J4/VIPER 80GB 7200rpm ATA133, 2mb cache, dual processor	120
Maxtor 6Y120L, 120GB, 7200rpm, 8,5ms, uDMA133, 8MB cache	200
Maxtor 6Y160PO, 160GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	315
Maxtor 6Y200PO, 200GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	425
Seagate Barracuda ATA IV 20GB ATA100 7200rpm	69
Seagate Barracuda ATA IV 40GB ATA100 7200rpm	84
Seagate Barracuda ATA IV 80GB ATA100 7200rpm	114
Seagate U seriesX 20GB ATA100 5400rpm	53,5
Seagate U6 40GB ATA100 5400rpm	77.5
Seagate Medalist Pro 4,5GB U2W, M Pro, 9,5ms	64
Seagate Cheetah 10Krpm, 36,7GB U160, 36ES, 63,2ms, 4MB	245
Seagate Cheetah 10Krpm, 73GB, U320, 36ES, 63,2ms, 4MB	570
Seagate Cheetah 15Krpm 18,4GB, U160, x 3,9ms, 8MB cache	222
Seagate Cheetah 15Krpm 36,7GB, U320, x 3,9ms, 8MB cache	377
Maxtor 2F020J/L, 20GB 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	64
Maxtor 2F030J/L, 30GB, 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	68
Maxtor 2F040J/L, 40GB, 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	77
Maxtor 4R060J/4D060H, 60GB 5400rpm, ATA-133, 2MB cache	92
Maxtor 4D080H/4K080H, 80GB, ATA-100, 2MB cache	103
Maxtor 4G120H, 120GB 5400rpm, ATA-100, 2MB cache	170
Maxtor 4G160H, 160GB, 5400rpm, 9,0ms, ATA100, 2MB cache, dual processor	275

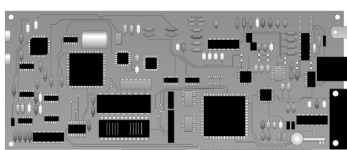
EXTERNAL DRIVE

Produk	Harga
Maxtor 5000DV 120GB, USB 2.0, 2MB Cache, 7200rpm	345
Maxtor 5000LE 80GB USB 2.0, 2MB Cache, 5400rpm	250

SCSI HARD-DISK 7200RPM & 10K RPM

Produk	Harga
QUANTUM XC018L 18 GB EXCALIBUR, 68/80 pin, 7,2 K rpm, SCSI-160, 4 mb cache	150
QUANTUM KW018L 18 GB ORCA, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	170
QUANTUM KW036L 36 GB ORCA, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	265
QUANTUM KW073 73 GB ORCA, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	575

PROSESOR

Produk	Harga
VIAEZRA933Mhz C3 EZRA 933MHz + Heatsink	44
VIAEZRA800Mhz C3 EZRA 800MHz + Heatsink	33
VIAEZRA733Mhz C3 EZRA 733MHz + Heatsink	28
VIASAMUEL550Mhz C3 Samuel 550MHz + Heatsink	19
Athlon Xp 1600+	call
Athlon Xp 1700+	60
Athlon Xp 1800+	70
Athlon XP 1900+	80
Athlon Xp 2000+	90
Athlon Xp 2100+	call
Athlon Xp 2200+	call
Intel Pentium-4 1,4GHz (2x64)-423	159
Intel Pentium-4 1,6GHz (non memory)-423	126
Intel Celeron 1,7GHz cache L2 128KB mPGA-478	79
Intel Pentium-4 1,5GHz (non memory), 478	118
Intel Pentium-4 1,7GHz, tray (non memory), 478	call
Intel Pentium-4 1,7GHz, (non memory), 478	138
Intel Pentium-4 1,8AGHz, 512KB cache L2, 478	159
Intel Pentium-4 2,0AGHz, 512KB cache L2, 478	180
Intel Pentium-4 2,4GHz, 512KB cache L2, FSB 533, 478	211
Intel Pentium-4 2,53GHz, 512KB cache L2, FSB 533, 478	262
Intel Pentium-4 2,66GHz (non memory, 512) FSB 533	325
Intel Pentium-4 2,8GHz (non memory, 512) FSB 533	423
Intel Pentium-3 1,2GHz, FCPGA, 256KB cache L2	117
Intel Pentium-3 1,26GHz, FCPGA, 512KB cache L2	184
Intel Pentium-3 1,4GHz, FCPGA, 512KB cache L2	217
Intel Celeron 1GHz, 256KB cache L2, Tualatin	43
Intel Celeron 1,1GHz, 256KB cache L2, Tualatin	call
Intel Celeron 1,2GHz, 256KB cache L2, Tualatin	51
Intel Celeron 1,4GHz, 256KB cache L2, Tualatin	61
Intel Celeron 1,7GHz, c/128	64
Intel Celeron 1,8GHz, c/128	78
Intel Xeon Pentium-4 1,4GHz	1255
Intel Xeon Pentium-4 1,6GHz 1MB cache L2, MPGA	3896
Intel Xeon Pentium-4 2,0AGHz, 512KB cache L2, MPGA	227
Intel Xeon Pentium-4 2,2AGHZ, 512KB cache L2, MPGA	265
Intel Xeon Pentium-4 2,4AGHz, 512KB cache L2, MPGA	265
Intel Xeon 1000, 256KB cache L2, 133MHz	467
Intel Xeon 700, tray, 1MB, 100MHz	1255

VGA CARD

Produk	Harga
Asus V8460 Deluxe, GeForce 4 TI 4600, AGP 4x, 128MB DDR	357
Asus V8460 Ultra, GeForce 4 TI 4600, AGP 4x, 128MB DDR	326
Asus V8420 Deluxe, GeForce 4 Ti 4200, AGP 4x, 128 DVI DDR	263
Asus V8420/T, GeForce 4 Ti 4200, DVI 128MB DDR	205
Asus V8420/T, GeForce 4 Ti 4200, DVI 64MB DDR	166
Asus V8170/T, GeForce 4 MX 440, 64MB DDR	100
Asus V8170 Magic/T, GeForce 4 MX 420, 64MB DDR	83
Asus V7100 Pro 64, GeForce 2 MX 400	51
Asus V7100 Combo, GeForce 2 MX 400, 32MB	152
Asus V9280 SuperFast, GEForce4, AGP 8X 128MB	305
Asus V9180 Magic/T, GeForce4 MX440-8X, 64MB	104
Elsa GloriaA4 900XGL nVidia Quadro4 900XGL, 128MB DDR, 650MHz DVI-I	835
Elsa GloriaA4 750XGL nVidia Quadro4 750XGL, 128MB DDR, 650MHz DVI-I	590
Elsa Synergy4, nVidia Quadro4 500XGL, 128MB DDR, 500MHz, DVI-I	345
Elsa Gladiac 925, nVidia GF4 Ti4600, 128MB DDR, DVIplus	337
Elsa Gladiac 725, nVidia GF4 Ti4400, 128MB DDR, DVIplus	call
Elsa Gladiac 517VIVO, nVidia GF4 MX460, 64MB DDR, DVI-I	138
Elsa Gladiac 517TV-out nVidia GF4 MX440, 64MB DDR, video out, DVD	103
Elsa Gladiac 921 nVidia GF3 TI500, 64MB SDRAM, TV-out, DVI	call
Elsa Gladiac 511, nVidia GF2 mx00, 64MB DDRAM,	54
DigiColor TNT2/M64 nVIDIA, 32 MB SDR, CRT	26
DigiColor GF2I MX400 nVidia, 64 MB SDR, CRT	39
DigiColor GF4 MX440 nVidia LMA II, 64 MB 128-bit DDR 350 Mhz, CRT+TV out	69
DigiColor GF4 MX460 nVidia LMA II, 64 MB 128-bit DDR 350 Mhz, CRT, DVI, TV out	call
DigiColor GF4 Ti 4200 nVidia LMA II, 128 MB 128-bit DDR, ViVo, DVI+CRT, + TV out	179
DigiColor GF4 Ti 4200 nVidia 128 MB 128-bit DDR, CRT, + TV out + gamepad	call
DigiColor GF4 Ti4600 nVidia LMA II, 128 MB 128-bit DDR, ViVo, DVI+CRT, + TV out	call
Gigabyte GV-R9700 Pro, radeon 9700pro, TV-out S/RCA, DVI port DVI-I	387
Gigabyte GV-R9500 Pro, radeon 9500pro, TV-out S/RCA, DVI port DVI-I	172
Gigabyte AF64DG R9000 Pro, ATI Radeon 9000Pro, 64MB DDR, TV-out, S-Video, Twin View, DVI Port	112
Gigabyte AR64D-G, ATI Radeon 7500, 64MB DDR, DVI port, TV-out	99

CD-RW DRIVE

Produk	Harga
Aopen CD-ROM 56X OEM	23
Aopen CD-RW3248 32x12x48	50
Aopen CD-RW4850 48x12x50x	80
Aopen CD_RW 40x12x48 box	60
Aopen external CD-RW 40x12x48 box	135
Aopen DVD + CD RW combo ultra slim, box	290
Mitsumi CD-ROM 54x	25
Mitsumi CD-RW 40x20x48	61
Asus CD-RW external 5224 A-U (USB) 52x24x48	179
Asus CD-RW external 4012 A-U (USB) 40x12x48	158
Asus DVR-R/RW 2x1x6x	341
Asus CRW 5224A, 52x24x48	86
Asus CRW 4816A, 48x16x48	76
Asus DVD 16x	53
TDK CD RW 48x24x48	76
RICOH CD RW 32x10x40	90
Plextor CD RW 48x24x48 Internal IDE	190
Plextor CD RW 8x8x24 external USB slim	170
Plextor CD RW 24x10x40 external USB	190

KUIS

Si Ciplus kembali dari kampung halaman. Saat ia menghidupkan PC nya, ternyata tidak muncul apapun pada layar monitor. Ternyata VGA-nya rusak dan harus diganti. Berhubung THR nya habis, ia perlu kartu grafis teknologi baru dengan harga terjangkau. Dengar dengar, di pasaran kini sudah ada kartu grafis tersebut dari SiS. **Tolong dong si Ciplus, sebutkan nama kartu grafis chipset SiS yang dimaksud?** Tuliskan jawaban tersebut di sehelai kartu pos dengan mencantumkan **alamat yang jelas** dan sudah dibubuhi **Kupon Kuis asli** (di pojok kanan). Jangan menunda-nunda, karena jawaban sudah harus masuk ke meja Redaksi PCplus paling lambat tanggal **03 Februari 2003**. PCplus akan memberikan **lima paket souvenir (1 buah topi & 1 buah kaos PCplus) untuk lima orang pemenang** yang menjawab dengan benar dan beruntung! Buruan!!!

Jawaban Kuis No. 104/III/2002:
Update BIOS, update driver, optimalkan BIOS, optimalkan registry, menggunakan software bawaan, menggunakan software pihak ketiga.

Para pemenang tidak dibebani pungutan atau biaya apapun atas undian ini

Pemenang Kuis Edisi 104/III/2002: HADIAH SOUVENIR PCplus

1. **Yossia Kamilu**
   Jl. Sui Raya Dalam. Komp. Taman Sui Raya, Blok H-16 Pontianak 78391
2. **Dominggus P.**
   Jl. AP. Pettarani 8/13C LR.2 Makassar - Sul-Sel 90231
3. **Dedi/Muchlis**
   Jl. Airbersih No. 78A Medan Sumatera Utara 20218
4. **Purbo Briyadi**
   Jl. Mondokoki 60 Rejosari Sabrang Delanggu Klaten - Jawa Tengah 57471
5. **Muhammad Riyasto (Toto)**
   Jl. Cidangiang No. 44 RT.02/VIII Bogor - Jawa Barat

108
KUIS BERHADIAH SOUVENIR PCplus

Membuat Foto Siluet dengan Komputer

Tjahjono EP
cahyono@e-pcplus.com

Kenangan pada orang yang kita kasihi, adalah pengalaman batin yang sangat indah. Ada banyak cara yang bisa dilakukan untuk memberi kenangan yang manis pada semua orang yang kita kasihi, beberapa orang memilih mengabadikan orang-orang terkasih ini dengan cara merekam dalam foto seluloid, yang lain merekam wajah orang terkasih ini di atas kanvas. Tentu saja semua proses perekaman ini dilakukan oleh orang-orang yang sudah ahli, dan biasanya membutuhkan biaya yang tidak sedikit.

Ada cara lain untuk memberikan kenangan manis pada orang yang kita kasihi, misalnya merekam wajah orang terkasih ini dalam bentuk foto siluet. Untuk melakukan ini Anda tidak perlu memanggil seniman foto siluet, selain karena biasanya harganya sangat mahal, Anda sebenarnya bisa melakukannya sendiri. Toh, tidak sulit juga. Alat dan bahan yang dibutuhkan hanya kamera digital, komputer, *printer*, kertas HVS 80 gram atau kertas *photo printer*.

Kenangan manis ini akan menjadi sangat manis jika karya foto siluet ini adalah karya Anda sendiri yang akan diberikan untuk orang yang paling Anda kasihi.

ALAT DAN BAHAN

1. Komputer
2. Printer
3. Kamera digital
4. Kertas HVS 80 gram atau kertas cetak foto
5. *Software* pengolah grafis

CARA PEMBUATAN

1. Ambil *image* orang-orang terkasih menggunakan kamera digital, dari salah satu sisi wajah. Usahakan pengambilan *image* ini mampu menampilkan detil rambut, dahi, hidung, dan bibir-mulut dengan jelas.

2. Olah gambar yang sudah terekam secara digital menggunakan *software* pengolah grafis, misalnya **Photoshop**. Buang semua *image* latar yang ikut terekam, hingga tinggal latar dengan warna dasar putih.

3. Pada *icon* **Photoshop** pilih *icon* **laso tool**. Klik sekali untuk meletakkan titik tempat di mana kita akan menghitamkan *image* yang sudah terekam, kemudian perlahan-lahan gerakkan kursor *mouse* mengikuti wajah *image* terekam. Jika seluruh proses ini sudah selesai, *image* yang sudah ter-*selected* bisa dihapus, atau langsung diblok dengan warna hitam menggunakan **Paint bucket tool**.

4. Langkah terakhir, cetak *image* siluet ini menggunakan *printer* laser atau *printer* Ink Jet resolusi tinggi dan menggunakan kertas HVS 80 gram atau kertas *photo printer*. Kemudian letakkan foto siluet ini ke dalam bingkai kaca.

Foto wajah dari samping

Foto hasil *printer* foto siluet

Untuk mendapatkan hasil maksimal, Anda harus men-*setting* bidang pada Photoshop seukuran dengan luas kertas yang akan dipakai untuk merekam *image*. Kemudian Anda bisa menggunting *image* yang sudah diblok dengan warna hitam, menggunting dan menempelkan ke kertas putih, atau *image* yang sudah di-*print* langsung dimasukkan ke dalam bingkai kaca. Selamat mencoba. PC+